Pompe a siringa Alaris®
(con software Plus)

Istruzioni per l'uso
IT

CE
0086

CareFusion

Sommario

Pagina

Introduzione 2
Informazioni sul manuale 2
Creazione di un set di dati 3
Caratteristiche della pompa 4
Comandi e indicatori luminosi (LED) 5
Definizione dei simboli 6
Funzioni principali del display 7
Precauzioni d'uso 8
Preparazione all'impiego 11
Caricamento e conferma di una siringa 13
Avvio della pompa 15
Funzioni di base 17
Funzioni della pressione 21
Allarmi e avvertenze 22
Messaggi 23
Opzioni di configurazione 24
Specifiche tecniche 29
Siringhe compatibili 32
Prodotti associati 33
Prolunghe compatibili 34
Manutenzione 36
Limiti della pressione di occlusione 38
IrDA, Specifiche tecniche RS232 e Chiamata infermiere 40
Curve di avvio e tromba 42
Prodotti e pezzi di ricambio 44
Indirizzi di centri di assistenza 45

Introduzione

Queste istruzioni per l'uso possono essere utilizzate con le seguenti pompe:

- Pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®
- Pompa a siringa Alaris® CC
- Pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®
- Pompa a siringa Alaris® GH

Nota: tutti i suddetti prodotti verranno da questo momento in poi chiamati "pompe" eccetto nel caso in cui sono applicabili funzioni differenti per cui viene indicata la pompa specifica o ne viene utilizzato il simbolo; consultare il capitolo "Convenzioni utilizzate in questo manuale".

Tutte le pompe menzionate sono compatibili con un'ampia gamma di siringhe Luer lock monouso standard e set di prolunga. La pompa può essere utilizzata con siringhe da 5 a 50 ml. Un elenco completo di siringhe compatibili è riportato nel capitolo "Siringhe compatibili". Un elenco completo di set di prolunga consigliati è riportato nel capitolo "Set di prolunga compatibili". Il software Alaris® Editor della pompa consente all'ospedale di sviluppare un set di dati di best-practice per le direttive di dosaggio delle somministrazioni intravenose (IV) per specifiche aree di cura dei pazienti, definite come profili. Ogni profilo contiene una specifica libreria di farmaci e configurazioni delle pompe appropriate per l'area di cura. Un profilo contiene anche limiti invalicabili (Hard) che non possono essere oltrepassati durante la programmazione dell'infusione.

I profili pompa a siringa Alaris® CC Guardrails® e pompa a siringa Alaris® GH Guardrails® contengono inoltre i limiti Guardrails® Soft Alert che possono essere oltrepassati in base a esigenze cliniche. Il set di dati definito dall'ospedale viene sviluppato e approvato attraverso input clinici e farmacologici e viene quindi configurato nella pompa siringa Alaris CC Guardrails da parte di tecnici qualificati.

La pompa a siringa Alaris® CC Guardrails® e la pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®, con un set di dati caricato, genera allarmi automatici ogni volta che viene superato un limite di dosaggio, un limite di bolo, un limite di concentrazione o un limite di peso. Questi allarmi di sicurezza sono disponibili senza dover collegare la pompa a un PC o a una rete.

La pompa a siringa Alaris® CC Guardrails® e la pompa a siringa Alaris® CC sono dotate di una tecnologia basata su sensori che rilevano la pressione presente nella linea, pertanto è in grado di offrire un monitoraggio della pressione altamente accurato in tempo reale. Migliora il rilevamento di occlusioni riducendo i tempi di allarme e prevenendo il rischio di bolo postocclusione.

Uso previsto

L'uso previsto delle pompe a siringa Alaris® include:

- Terapia intravenosa di fluidi e farmaci
- Terapia intravenosa di sangue o emoderivati
- Terapia epidurale (solo pompa a siringa Alaris® CC e pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®)

La pompa è progettata per soddisfare i requisiti di infusione degli ambienti operativi specificati in queste istruzioni per l'uso (DFU), ovvero può essere impiegata in reparti di medicina generale, terapia intensiva, neonatologia, rianimazione, pronto soccorso e sale operatorie e in ambulanza. È inoltre possibile utilizzare la pompa all'esterno dell'ambulanza se la temperatura rientra nell'intervallo specificato in base a quanto riportato nel capitolo "Specifiche tecniche" e sull'etichetta della pompa.

Informazioni sul manuale

Prima di utilizzare la pompa, gli utenti sono invitati a leggere e comprendere questo manuale e ad acquisire completa dimestichezza con le pompe.

Tutte le illustrazioni contenute in questo manuale si riferiscono a impostazioni e valori tipici, utilizzabili per programmare le funzioni della pompa. Questi valori e queste impostazioni vengono forniti solo a titolo di esempio. La velocità di infusione minima, se indicata, si riferisce a una velocità di infusione nominale di 1,0 ml/h, mentre quella intermedia si riferisce a una velocità di infusione nominale di 5,0 ml/h. Per informazioni complete sul range delle velocità di infusione, le impostazioni e i valori, vedere la sezione "Specifiche tecniche".

Convenzioni utilizzate in questo manuale

GRASSETTO	Usato per i nomi delle schermate, i comandi software, i comandi e gli indicatori contenuti nel manuale; ad esempio, **Indicatore di batteria**, pulsanti **SPURGO**, **ON/OFF**.
"Virgolette singole"	Utilizzate per indicare i riferimenti incrociati ad altre sezioni del manuale.
Corsivo	Usato quando si fa riferimento ad altri documenti o manuali nonché per dare enfasi.
CC	Questo simbolo indica che l'opzione è rilevante solo per la pompa a siringa Alaris® CC e per la pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®)
GH	Questo simbolo indica che l'opzione è rilevante solo per la pompa a siringa Alaris® GH e per la pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®.
Guardrails®	Questo simbolo indica che l'opzione è rilevante solo per la pompa a siringa Alaris® CC e per la pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®.
!	Informazioni importanti: quando viene mostrato questo simbolo viene riportata una nota importante. Queste note evidenziano aspetti relativi all'uso di cui l'utente deve essere al corrente nell'utilizzare la pompa.

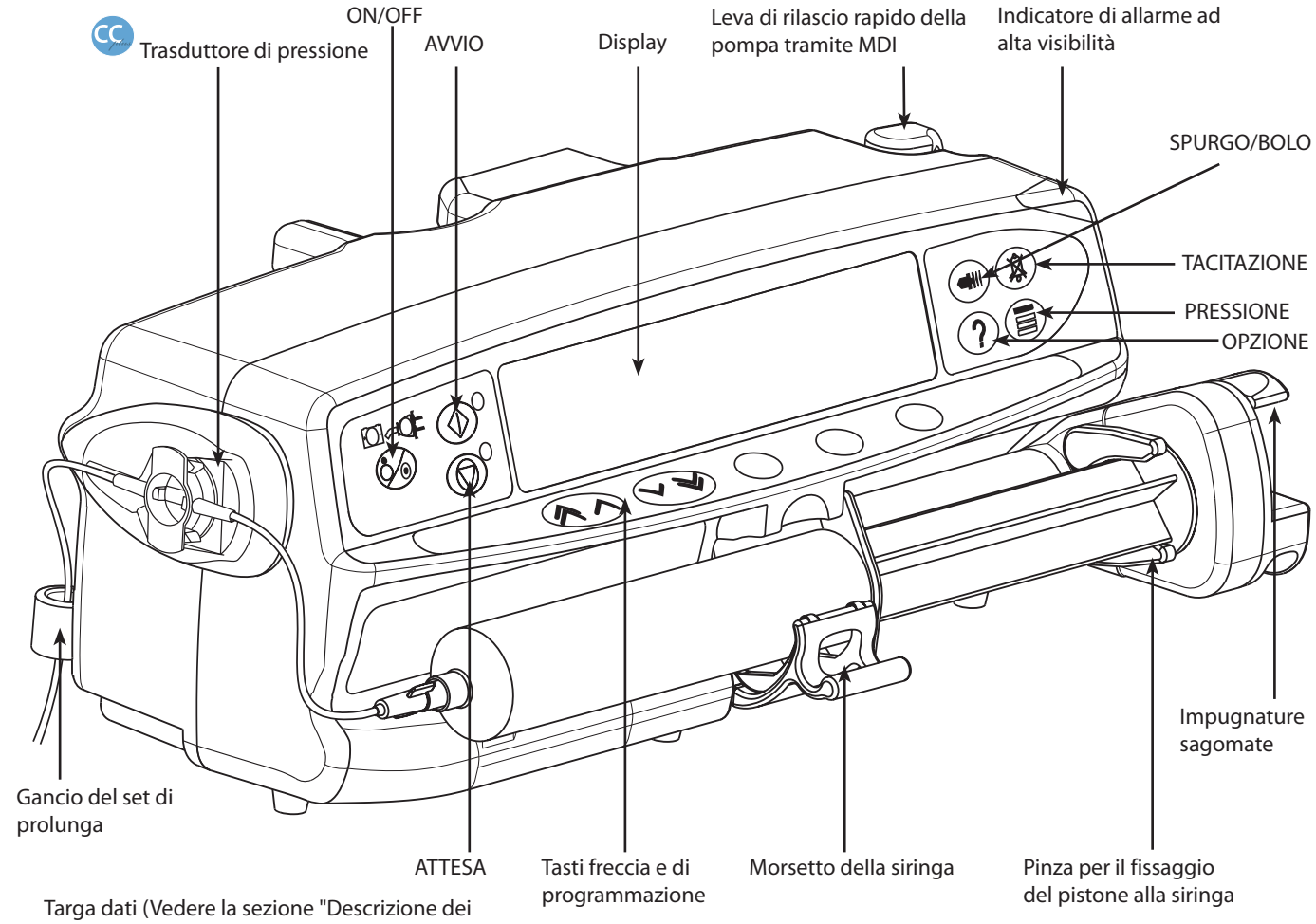
Creazione di un set di dati

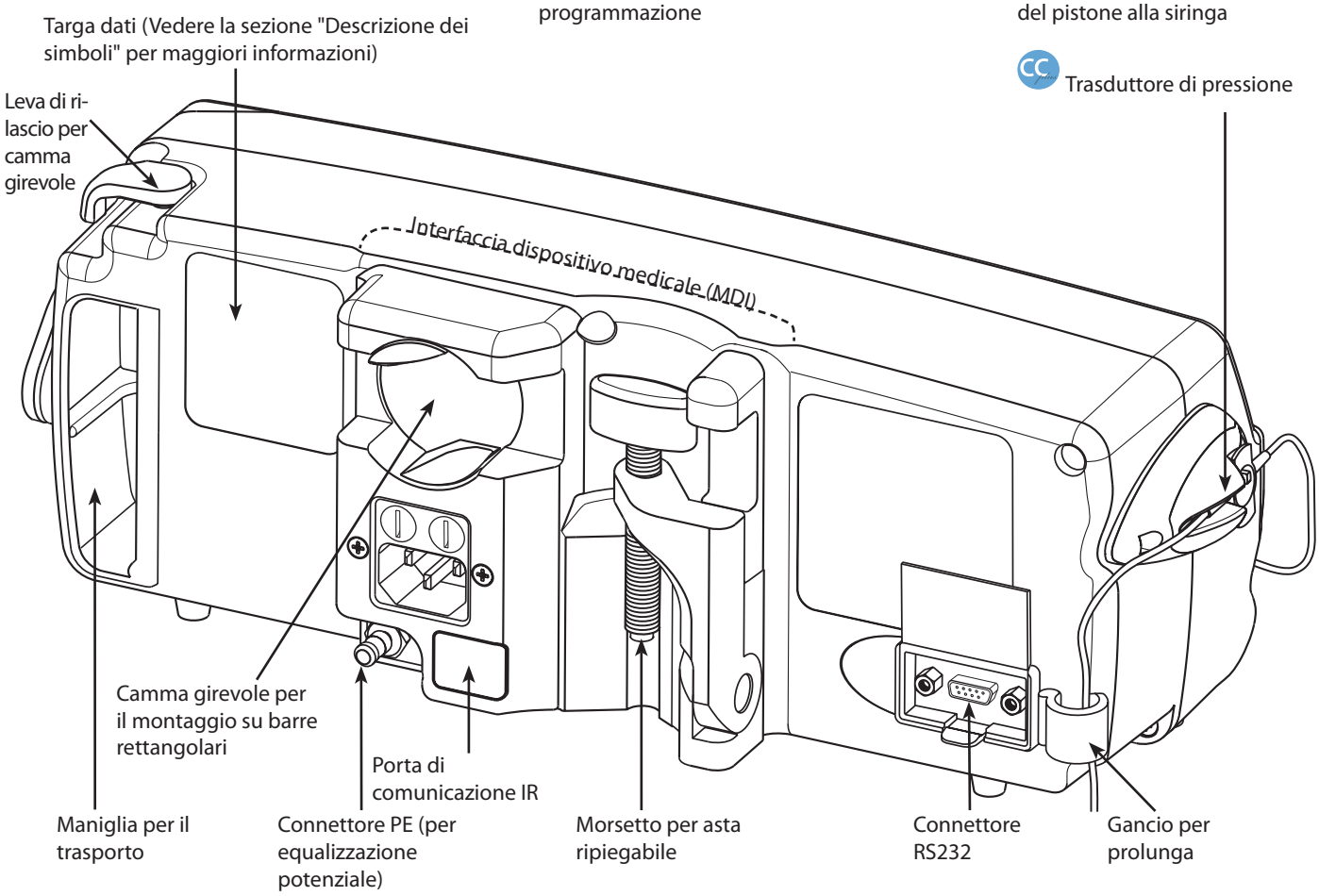
Per creare un set di dati per la pompa, l'ospedale dovrà prima svilupparlo, esaminarlo, approvarlo e caricarlo secondo la procedura indicata di seguito. Fare riferimento all'help in linea di Alaris® Editor per ulteriori dettagli e precauzioni operative.

1. Creare un nuovo set di dati (mediante Alaris® Editor)
   - Selezionare un nuovo tipo di set di dati:
     a) Set di dati Plus - per creare un nuovo set di dati per la pompa a siringa Alaris® GH o per la pompa a siringa Alaris® CC
     b) Set di dati Plus Guardrails® - per creare un nuovo set di dati per la pompa a siringa Alaris® GH Guardrails® o per la pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®
2. Elenchi master (utilizzando Alaris® Editor)
   - Farmaci master — Un elenco predefinito di nomi di farmaci e concentrazioni. Questo elenco, così come i nomi e le concentrazioni alternativi definiti nell'elenco farmaci master, sono accessibili durante la creazione della libreria dei profili dei farmaci predefiniti
   - Libreria siringhe master — Un elenco predefinito delle siringhe correntemente supportate disponibili per la selezione all'interno del profilo
3. Creare i profili per l'area di cura (mediante Alaris® Editor)
   - Libreria farmaci — Farmaci e concentrazioni per un determinato profilo con valori predefiniti, limiti minimi e massimi e livelli di allarme occlusione. È possibile immettere fino a 100 impostazioni di farmaci per ciascuno dei 30 profili disponibili.
   - Configurazione — Impostazioni di configurazione pompa, opzioni generali e unità per il solo dosaggio.
4. Esaminare, approvare ed esportare set di dati (mediante Alaris® Editor)
   - Esame e approvazione — Si consiglia di stampare, esaminare e firmare il resoconto completo del set di dati come prova dell'approvazione da parte di una persona autorizzata, secondo il protocollo dell'ospedale. Una copia firmata del resoconto del set di dati va archiviato dall'ospedale per riferimenti futuri. Una volta concordato un set di dati, questo deve essere approvato in Alaris® Editor mediante una password sicura.
   - Esportazione — L'esportazione dei set di dati ne consente il caricamento su una pompa mediante Alaris® Transfer Tool.
5. Caricare il set di dati sulla pompa (mediante Alaris® Transfer Tool)
   Nota: la selezione di un profilo viene richiesta al momento del caricamento del set di dati su una pompa a siringa Alaris® GH o su una pompa a siringa Alaris® CC.
6. Prima dell'uso clinico, verificare che l'ID set dati sul resoconto del set di dati approvato corrisponda all'ID set dati mostrato sulla pompa.
7. Spegnere la pompa.
8. Accendere la pompa e verificare che la schermata della versione del software visualizzi la versione corretta del set di dati. Ora la pompa è pronta per l'uso.

I parametri dei farmaci devono rispettare i protocolli vigenti e le informazioni prescritte.
I trasferimenti dei set di dati dovrebbero essere eseguiti solo da personale tecnico qualificato.

Caratteristiche della pompa




Targa dati (Vedere la sezione "Descrizione dei simboli" per maggiori informazioni)
Trasduttore di pressione
Leva di rilascio per camma girevole
Interfaccia dispositivo medicale (MDI)
Camma girevole per il montaggio su barre rettangolari
Porta di comunicazione IR
Maniglia per il trasporto
Connettore PE (per equalizzazione potenziale)
Morsetto per asta ripiegabile
Connettore RS232
Gancio per prolunga

Comandi e indicatori luminosi (LED)

Comandi:

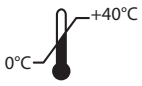
Simbolo	Descrizione
	ON/OFF - premere il pulsante una sola volta per accendere la pompa. Tenerlo premuto per 3 secondi per spegnere la pompa.
	AVVIO - premere questo pulsante per iniziare l'infusione. Il LED verde lampeggia mentre l'infusione è in corso.
	IN ATTESA - premere questo pulsante per sospendere l'infusione. Quando la pompa è in attesa, il LED giallo si accende.
	TACITAZIONE - premere questo pulsante per tacitare l'allarme per 2 minuti (configurabile). Quando l'allarme non è attivo, tenere premuto il pulsante fino a quando la pompa non emette tre segnali acustici a intervalli di 15 minuti.
	SPURGO/BOLO - premere questo pulsante per accedere ai tasti di programmazione **SPURGO** o **BOLO**. Tenere premuti i tasti di programmazione per attivare le rispettive funzioni. **SPURGO** - riempe la prolunga con fluidi o farmaci in fase di configurazione iniziale. • La pompa è in attesa • La prolunga non deve essere collegata al paziente • Il volume di spurgo non viene sommato al VI **BOLO** - fluido o farmaco somministrato a un flusso accelerato. • La pompa sta eseguendo l'infusione • La prolunga deve essere collegato al paziente • Il volume del bolo viene aggiunto al VI
	OPZIONE - premere questo pulsante per accedere alle funzioni opzionali, consultare la sezione "Funzioni di base".
	PRESSIONE - usare questo pulsante per visualizzare la pressione di pompaggio e il livello degli allarmi. Questo pulsante visualizza inoltre il trend di pressione.
	FRECCIE - singola o doppia, utilizzabili per incrementare o ridurre più o meno velocemente i valori visualizzati sul display.
	TASTI PROGRAMMABILI NON ASSEGNATI - la funzione di questi tasti è associata ai messaggi eventualmente visualizzati sul display.

Indicatori:

Simbolo	Descrizione
	BATTERIA - se è acceso, indica che la pompa è alimentata dalla batteria interna. Se lampeggia, indica che la batteria ha un'autonomia di carica inferiore a 30 minuti.
	Alimentazione CA - se è acceso, indica che la pompa è collegata alla rete CA e che la batteria è in carica.

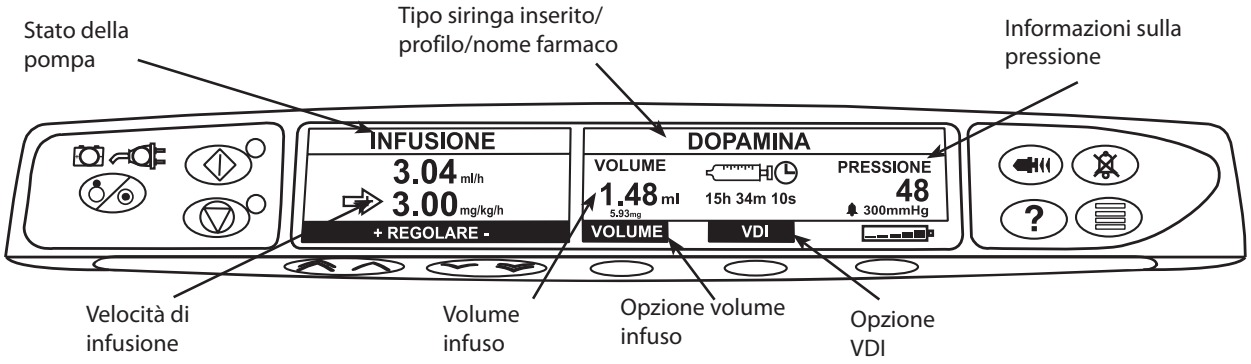
Definizione dei simboli

Simboli delle etichette:

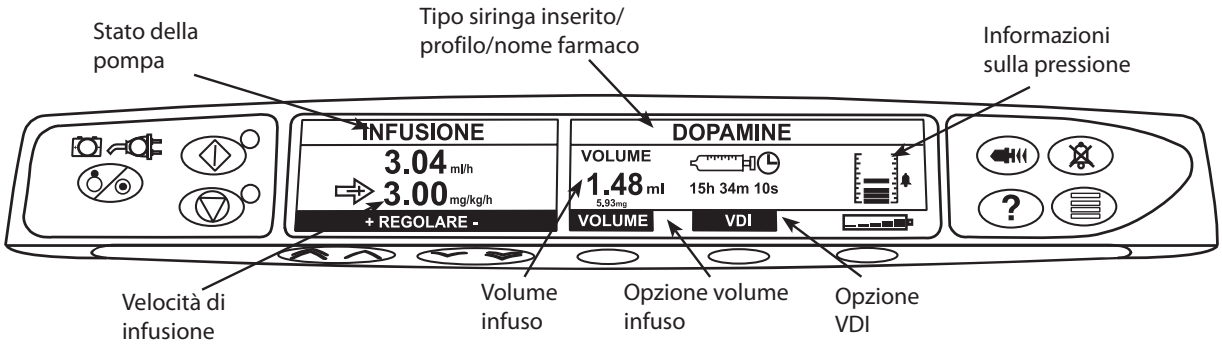
Simbolo	Descrizione
	Attenzione (consultare la documentazione allegata)
	Connettore PE (per equalizzazione potenziale)
	Connettore RS232/Chiamata infermiere
	Dispositivo di tipo CF a prova di defibrillazione (grado di protezione contro le scariche elettriche)
IPX1	Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale
	Corrente alternata
CE 0086	Dispositivo conforme ai requisiti della Direttiva CE 93/42/CEE, secondo la rettifica 2007/47/CE.
	Data di fabbricazione
	Produttore
	Non indicato per lo smaltimento come rifiuto urbano
	Caratteristiche elettriche dei fusibili
	Intervallo temperatura di esercizio - la pompa può essere utilizzata in un intervallo compreso tra 0 °C e 40 °C.
EC REP	Rappresentante autorizzato per la Comunità Europea

Funzioni principali del display

Display pompa a siringa Alaris® CC e pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®



Display pompa a siringa Alaris® GH e pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®



Icone sul display

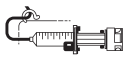
Simbolo	Descrizione
00:00	**Visualizzazione tempo residuo** - indica entro quanto tempo deve essere sostituita la siringa.
	BATTERIA - Indica il livello di carica della batteria e segnala quando è necessario ricaricarla.
↑INFUSIONE↑	**Guardrails® Soft Alert** - indicano se la velocità o la dose di infusione della pompa è superiore (frecce rivolte verso l'alto) o inferiore (frecce rivolte verso il basso) al limite Guardrails® Soft Alert. Guardrails®
↓INFUSIONE↓	
	Avviso Hard Limit - indica che l'impostazione immessa non è consentita perché inferiore o superiore a un Guardrails® Hard Limit.

Precauzioni d'uso

Siringhe monouso e set prolunga

- La pompa è stata calibrata per l'uso con siringhe monouso. Per un funzionamento ottimale e corretto, usare solo siringhe Luer lock in 3 pezzi del tipo specificato sulla pompa o consigliato nel manuale. L'uso di siringhe o prolunghe diversi da quelli consigliati può deteriorare il funzionamento della pompa e la precisione dell'infusione.

- L'installazione non corretta della siringa sulla pompa o la sua rimozione dalla pompa prima dell'isolamento della prolunga dal paziente possono provocare problemi come flusso incontrollato o sifonaggio. Per isolare la prolunga può essere necessario chiudere un rubinetto sul tubo collegato al paziente o chiudere una clamp.
- L'utente deve avere completa dimestichezza con le presenti istruzioni per l'uso e deve aver appreso come caricare la siringa sulla pompa e come confermare l'operazione. Un caricamento non corretto della siringa può risultare in un'errata identificazione del tipo e delle dimensioni della siringa che comporterebbero un'infusione eccessiva o insufficiente.



- Fissare il set prolunga alla pompa infilandolo nell'apposito gancio sul retro della stessa. Questo accorgimento garantisce un'ulteriore protezione in caso di distacco accidentale della siringa dalla pompa.

- L'uso combinato di più apparecchiature e/o strumenti con prolunghe e altri tipi di tubi, come i rubinetti a 3 vie, può influire sulle prestazioni della pompa e comportare la necessità di monitorare con attenzione la pompa.

Montaggio della pompa

- Il set prolunghe permette un controllo accurato della pressione se la pompa viene collegata all'altezza del cuore del paziente. La pompa deve essere montata ad una distanza massima di 1 m sopra o sotto il cuore del paziente.
- Il sollevamento della pompa durante l'infusione può risultare un un bolo di soluzione infusa mentre l'abbassamento della pompa durante l'infusione può risultare in un ritardo nell'infusione (infusione insufficiente).

- Non montare la pompa in posizione verticale con la siringa rivolta verso l'alto per evitare di provocare l'infusione dell'aria eventualmente presente nella siringa. Per impedire l'ingresso di aria, è necessario controllare regolarmente l'avanzamento dell'infusione, le connessioni della siringa, la prolunga e il paziente, oltre a seguire la procedura di riempimento descritta in questo manuale.

Ambiente operativo

- Gli ambienti di destinazione includono reparti di medicina generale, terapia intensiva, sale operatorie e pronto soccorso. È possibile utilizzare la pompa in ambulanza. Accertarsi che la pompa sia correttamente collegata usando il morsetto per asta in dotazione. La pompa è progettata per resistere a possibili urti e vibrazioni durante l'utilizzo in ambulanza in conformità con lo standard EN 1789. Se la pompa cade o subisce gravi danni fisici, predisporre un'attenta ispezione da parte di personale tecnico adeguatamente addestrato non appena possibile. È inoltre possibile utilizzare la pompa all'esterno dell'ambulanza se la temperatura rientra nell'intervallo specificato in base a quanto riportato nel capitolo "Specifiche tecniche" e sull'etichetta della pompa.
- Quando si utilizzano pompe per infusione con altri tipi di pompe o dispositivi che richiedono un accesso vascolare, è necessario prestare la massima attenzione. Una variazione significativa di pressione all'interno del sistema di infusione, indotta da pompe di questo tipo, può essere responsabile di un'errata somministrazione di farmaci o liquidi. Questo tipo di pompe viene generalmente usato durante dialisi, interventi di bypass o applicazioni cardiache assistite.
- La pompa è progettata per essere impiegata in ambienti medici e ospedalieri, diversi da quelli residenziali e da quelli collegati direttamente a reti elettriche CA monofase pubbliche, che forniscono alimentazione elettrica agli edifici per uso residenziale. Ciò nonostante, la pompa può essere usata anche in ambienti residenziali sotto la supervisione di un medico e a condizione che vengano adottate misure appropriate. (Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale per l'assistenza tecnica*, personale tecnico adeguatamente addestrato o CareFusion).
- La pompa non è progettata per essere usata in ambienti in cui sono presenti sostanze anestetiche infiammabili contenenti miscele di aria, ossigeno o protossido d'azoto.

Pressione di esercizio

- Questa pompa è un dispositivo a pressione positiva, progettato per garantire una somministrazione di liquidi molto precisa, con compensazione automatica della resistenza incontrata nel sistema di infusione.
- Il sistema di allarme della pressione di pompaggio non è concepito per rilevare o per offrire protezione contro le eventuali complicazioni endovenose che possono insorgere.

Condizioni di allarme

- Molte condizioni di allarme rilevate da questa pompa interrompono l'infusione e generano allarmi visivi e sonori. È necessario che gli utenti effettuino controlli regolari per accertarsi che l'infusione stia procedendo correttamente e non vi siano segnalazioni di allarme.

Guardrails®

Software di sicurezza Guardrails®

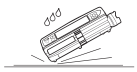
- Il software di sicurezza Guardrails® è programmato con limiti di dosaggio e parametri di configurazione della pompa basati sul protocollo ospedaliero. Il software aggiunge un test della ragionevolezza relativa alla programmazione dei farmaci basato sui limiti definiti dall'ospedale. Durante l'infusione, è indispensabile che il personale qualificato verifichi che i limiti di dosaggio dei farmaci siano corretti, che i farmaci siano compatibili e che le prestazioni di ciascuna pompa corrispondano a quelle richieste. L'uso di alcuni tipi di farmaci, di velocità di infusione o di allarmi di pressione errati può provocare gravi rischi.
- Quando si carica un set di dati con il software di sicurezza Guardrails®, è necessario che l'utente verifichi che sia selezionato il corretto profilo prima di avviare un'infusione.

Pericoli

- La pompa può provocare esplosioni se utilizzata in presenza di anestetici infiammabili. Pertanto, occorre adottare la massima cautela e posizionarla lontano da queste fonti.

- Tensioni pericolose: l'apertura o la rimozione dell'alloggiamento della pompa può esporre l'utente al rischio di scariche elettriche. Far eseguire tutte le operazioni di riparazione da personale tecnico qualificato.
- Quando il dispositivo è collegato a una sorgente di alimentazione esterna, usare una linea di alimentazione a tre conduttori (positivo, neutro e di terra). Se si hanno dubbi sull'integrità della protezione esterna del conduttore, o sulla sua installazione, azionare la pompa a batteria.

- Non aprire la copertura di protezione RS232/Chiamata infermiere quando non è in uso. Prestare particolare attenzione alle scariche elettrostatiche (ESD) durante il collegamento del dispositivo RS232/Chiamata infermiere. Il contatto con i pin dei connettori può rendere nulla la protezione contro le scariche elettrostatiche. È consigliabile far eseguire tutte le operazioni da personale debitamente qualificato.



- In caso di caduta accidentale della pompa, presenza di condensa eccessiva, perdite di liquidi, umidità o temperatura elevata o se si sospetta che possa aver subito danni, rimuoverla immediatamente dal servizio e farla ispezionare da un tecnico qualificato. Per trasportare o immagazzinare la pompa, usare sempre l'imballo originale, se possibile, e rispettare i limiti di temperatura, umidità e pressione indicati nella sezione "Specifiche tecniche" e sull'imballo esterno.

Compatibilità e interferenze elettromagnetiche

- La pompa è protetta contro gli effetti derivanti dalle interferenze esterne, comprese le emissioni in radiofrequenza ad alta energia, i campi magnetici e le scariche elettrostatiche (ad esempio, quelle generate da apparecchiature elettrochirurgiche e di cauterizzazione, motori di grandi dimensioni, radio portatili, telefoni cellulari, ecc.) ed è progettata per garantire la sicurezza anche in presenza di livelli eccessivi di interferenza.
- Apparecchiature di radioterapia: non utilizzare la pompa nelle vicinanze di qualsiasi apparecchiatura di radioterapia. I livelli di radiazioni generati dalle apparecchiature di radioterapia, come gli acceleratori lineari, possono alterare gravemente il funzionamento della pompa. Consultare le raccomandazioni del produttore per conoscere la distanza di sicurezza e le altre precauzioni necessarie. Per ulteriori informazioni, contattare il rappresentante CareFusion di zona.
- Apparecchiature per la risonanza magnetica (MRI): la pompa contiene materiali ferromagnetici che sono soggetti a interferenze con il campo magnetico generato dalle apparecchiature MRI. La pompa non può quindi essere considerata intrinsecamente compatibile con MRI. Se l'utilizzo della pompa in un ambiente MRI è inevitabile, CareFusion raccomanda vivamente di collocare la pompa a distanza di sicurezza dal campo magnetico, fuori dalla zona identificata come "Area ad accesso controllato", per evitare qualsiasi interferenza magnetica sulla pompa o distorsione delle immagini MRI. La distanza di sicurezza dovrebbe essere stabilita conformemente alle raccomandazioni del produttore in materia di interferenze elettromagnetiche (EMI). Per ulteriori informazioni, fare riferimento al *Manuale per l'assistenza tecnica* (TSM) del prodotto. In alternativa, contattare il rappresentante CareFusion di zona per ulteriori istruzioni.
- Accessori: non utilizzare nessun accessorio non raccomandato per la pompa. La pompa è stata collaudata ed è conforme alle relative dichiarazioni EMC solo con gli accessori consigliati. L'utilizzo di qualsiasi accessorio, trasduttore o cavo diverso da quelli specificati da CareFusion può portare a un aumento delle emissioni o a una riduzione dell'immunità della pompa.
- Questa pompa è un dispositivo CISPR 11, Gruppo 1, di Classe A e, nella configurazione standard, utilizza energia in radiofrequenza solo per le funzioni interne. Pertanto, le emissioni RF sono molto basse e non interferiscono generalmente con le apparecchiature elettroniche installate nelle vicinanze. Tuttavia, la pompa emette un certo livello di radiazioni elettromagnetiche che rientrano nei livelli specificati dalle normative *IEC/EN60601-1-2* e *IEC/EN60601-2-24*. Se la pompa interferisce con altre apparecchiature, è necessario adottare misure idonee a minimizzare gli effetti, ad esempio installandola in un'altra ubicazione o posizione.

- In alcuni casi la pompa può essere esposta a scariche elettrostatiche pari o superiori a 15 kv o a radiazioni in radiofrequenza pari o superiori a 10v/m. Se esposta a queste interferenze esterne, la pompa entra in modalità di sicurezza, arresta prontamente l'infusione e avverte l'utente con una serie di allarmi visivi e acustici. Nel caso in cui persista qualsiasi condizione di allarme anche dopo l'intervento dell'utente, è consigliabile sostituire la pompa e isolarla in modo che possa essere ispezionata da personale tecnico qualificato. (Per ulteriori informazioni, consultare il *Manuale per l'assistenza tecnica*).

Preparazione all'impiego

Installazione iniziale

Prima di usare la pompa, leggere attentamente le istruzioni per l'uso riportate in questo manuale.

1. Verificare che la pompa sia integra, non danneggiata e che la tensione specificata sull'etichetta sia compatibile con quella della rete di alimentazione CA utilizzata.
2. La fornitura comprende:
   - Pompa a siringa Alaris®
   - CD per l'utente (istruzioni per l'uso)
   - Cavo di alimentazione CA (come richiesto)
   - Imballo di protezione
3. Collegare la pompa alla rete CA e lasciarla collegata per almeno 2 ore e mezza per caricare completamente la batteria interna (verificare che il simbolo si illumini).

Selezione della lingua

1. Al primo avvio, la pompa visualizza la schermata di selezione della lingua.
2. Per selezionare la lingua desiderata dall'elenco, premere i tasti .
3. Premere il tasto di programmazione **OK** per confermare la selezione.

- **È possibile utilizzare la pompa in modo sicuro con il set di dati predefinito preinstallato. Tutti i set di dati creati per l'installazione devono essere approvati da una persona idoneamente qualificata con autorità clinica in base al protocollo ospedaliero prima del caricamento e dell'attivazione.**
- **La pompa viene alimentata automaticamente dalla batteria interna se non è collegata alla rete di alimentazione CA al momento dell'accensione.**
- **Se la pompa non funziona correttamente, riporla nell'imballo originale e farla ispezionare da un tecnico qualificato.**

Non montare la pompa con l'ingresso della presa di alimentazione elettrica CA o la siringa verso l'alto per evitare che un eventuale gocciolamento comprometta la sicurezza elettrica o causare l'infusione dell'aria che potrebbe trovarsi nella siringa.

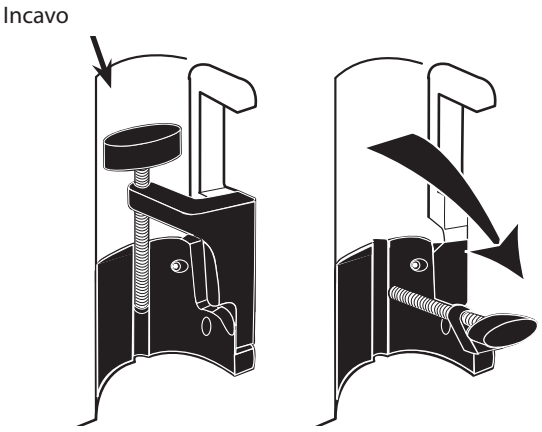
Installazione del morsetto per l'asta

Il morsetto per l'asta, già montato sul retro della pompa, garantisce un fissaggio sicuro dei dispositivi per somministrazione endovenosa ad aste verticali con diametro compreso tra 15 e 40 mm.

1. Tirare verso di sé il morsetto per l'asta ripiegato e svitare il morsetto per lasciare un spazio corrispondente alla dimensione dell'asta.
2. Montare la pompa sull'asta e serrare il morsetto per fissarla saldamente all'asta.

Verificare che il morsetto per l'asta sia ripiegato e inserito nell'apposito incavo sul retro della pompa prima di collegarla a una stazione di aggancio/workstation* o se non è in uso.

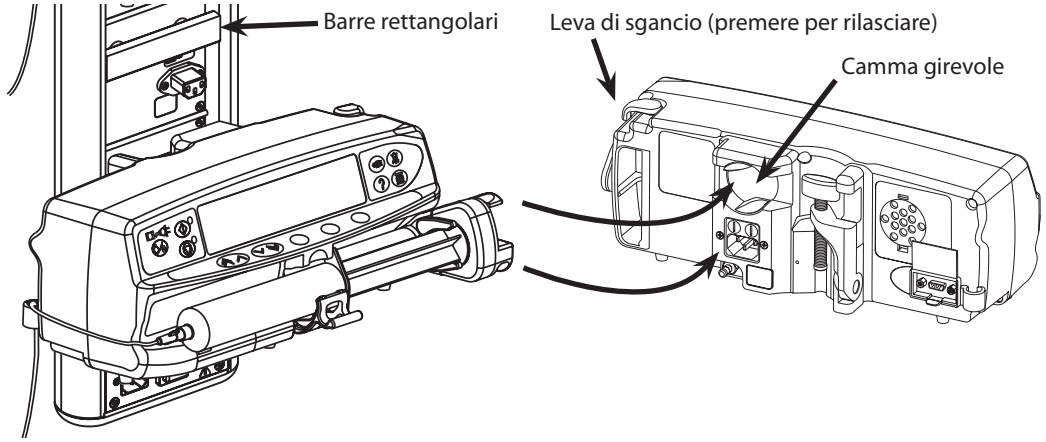
Non montare la pompa in una posizione che appesantisca o renda instabile il supporto per infusione IV.



Installazione sulla stazione di aggancio/workstation o sulla guida di montaggio.*

La camma girevole può essere montata sulla barra rettangolare della Stazione di aggancio/Workstation* o sulla barra normalizzata da 10 x 25 mm.

1. Allineare la camma girevole sul retro della pompa con la barra rettangolare sulla stazione di aggancio/workstation* o sulla barra normalizzata.
2. Mantenere la pompa in posizione orizzontale, quindi premerla a fondo contro la barra rettangolare o la barra normalizzata.
3. Si deve sentire uno *scatto* quando viene applicata alla barra.
4. Accertarsi che la pompa sia posizionata in modo stabile.
5. Per rimuovere la pompa, spingere la leva e tirare la pompa in avanti.



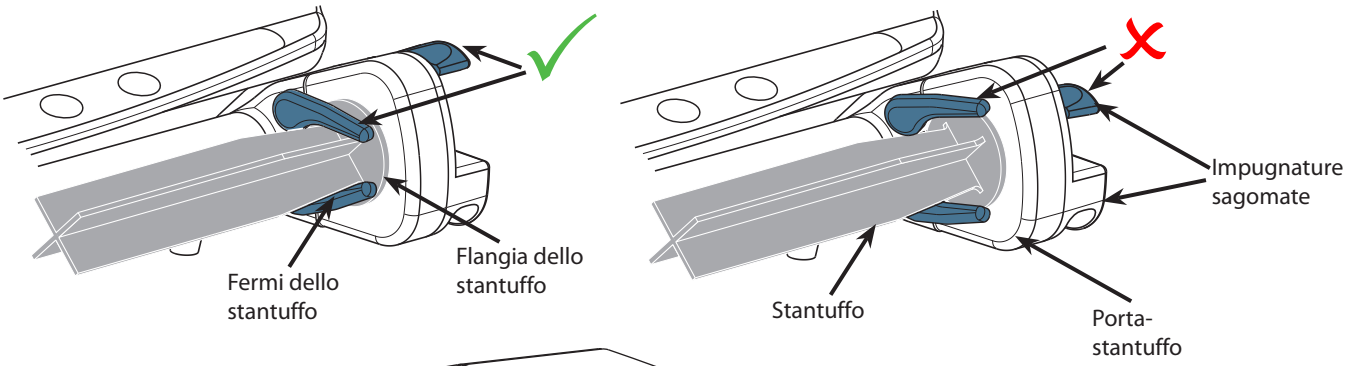
* Stazione di aggancio Alaris® DS e Alaris® Gateway Workstation.

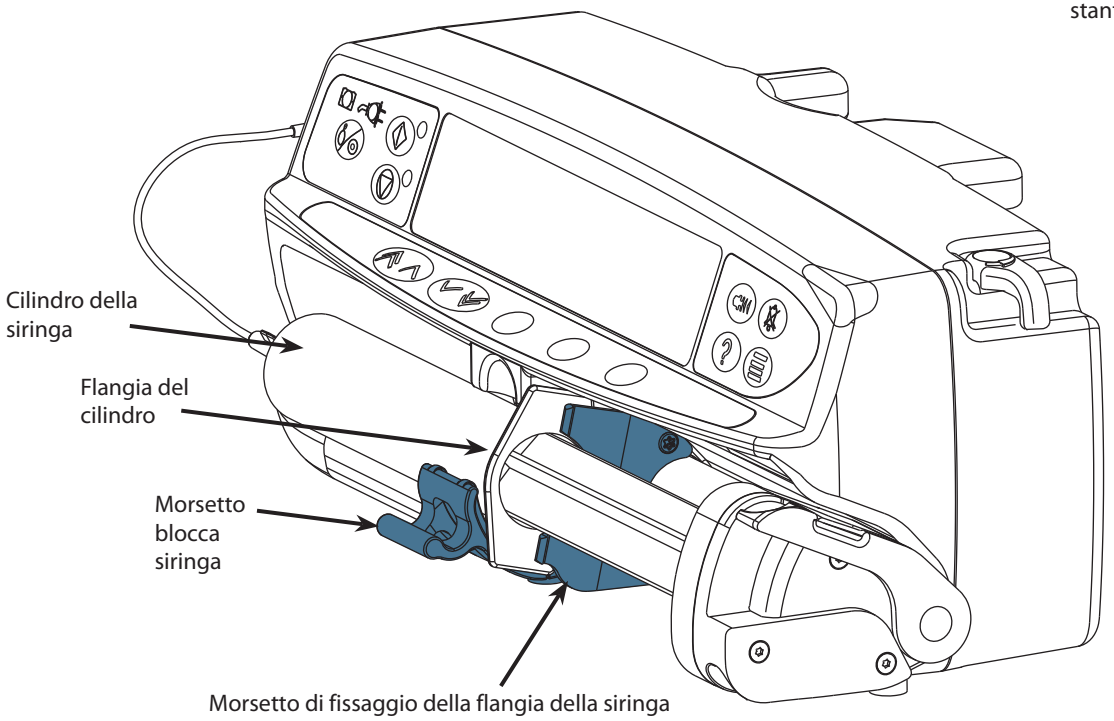
Caricamento e conferma di una siringa

Avvertenza: per caricare in modo stabile una siringa e confermare l'operazione, seguire i passaggi di seguito. Un caricamento incorretto della siringa può comportare un'errata identificazione del tipo e delle dimensioni della siringa. Pertanto se venisse confermata questa errata identificazione potrebbe comportare una velocità di infusione imprecisa e compromettere le prestazioni della pompa.

Usare solo siringhe del tipo indicato sulla pompa o nel manuale. L'uso di una siringa non presente nell'elenco può influire sulla precisione della velocità di infusione e compromettere il funzionamento della pompa.

Nel caricare inizialmente il fluido nella siringa, occorre tenere conto del volume del liquido che rimane all'interno dello "spazio morto" del set prolunga e della siringa al termine dell'infusione, poiché questo fluido non viene infuso.

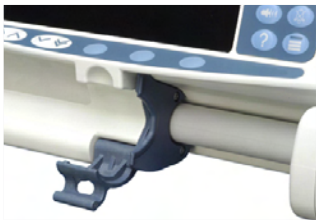



Cilindro della siringa
Flangia del cilindro
Morsetto blocca siringa
Morsetto di fissaggio della flangia della siringa

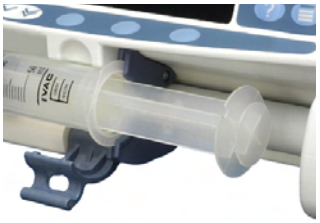
Collocare la pompa su una superficie orizzontale stabile o fissarla come descritto in precedenza.

Preparare, caricare ed eseguire il riempimento della siringa e della prolunga monouso utilizzando le normali tecniche di asepsi.

1. Premere le impugnature sagomate sul porta-stantuffo e far scivolare il meccanismo a destra.
2. Tirare il morsetto blocca siringa in avanti, quindi spingerlo verso il basso.

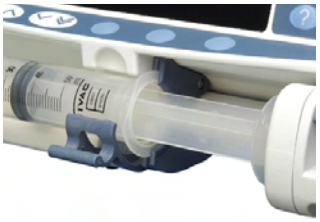


3. Inserire la siringa verificando che la flangia del cilindro sia correttamente alloggiata nel morsetto di fissaggio della flangia della siringa.

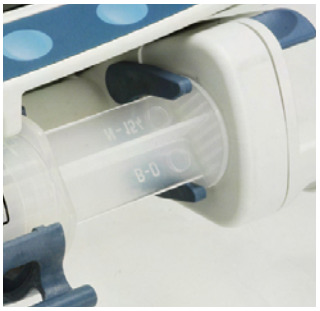


> **La siringa è montata correttamente se la flangia del cilindro è inserita tra il morsetto blocca siringa e quello di fissaggio della flangia della siringa. La posizione è corretta se la siringa rimane in posizione anche quando il morsetto blocca siringa è aperto.**

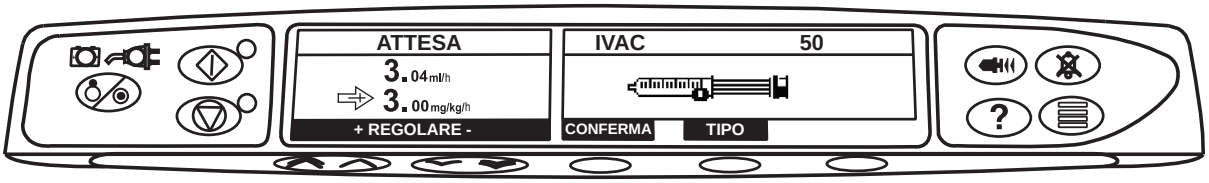
4. Sollevare il morsetto blocca siringa fino a bloccarlo sul cilindro della siringa.



5. Premere le impugnature sagomate sul porta-stantuffo e far scivolare il meccanismo verso sinistra fino all'estremità dello stantuffo.
6. Rilasciare le impugnature sagomate. Accertarsi che le pinze blocchino in posizione lo stantuffo e che le impugnature sagomate tornino nella posizione iniziale.



7. Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa corrispondano a quelli visualizzati sulla pompa quindi premere **CONFERMA**. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il tasto di programmazione **TIPO**.



Nota: se l'opzione **SPURGO SIRINGA** è stata abilitata viene visualizzato il messaggio della schermata di spurgo e la prolunga può essere spurgato come richiesto; tuttavia, verificare che la prolunga non sia collegata al paziente durante questo processo.

> **CareFusion consiglia di limitare il numero di tipi dimensioni di siringhe abilitate selezionabili attraverso l'utilizzo dell'Alaris® Editor.**
>
> **Fissare la prolunga utilizzando l'apposito gancio sul retro della pompa per evitare che la siringa possa accidentalmente scollegarsi dalla pompa.**
>
> **Accertarsi che entrambe le pinze blocca stantuffo siano saldamente fissate sullo stantuffo e che l'impugnatura sagomata superiore sia tornata nella posizione iniziale.**

Avvio della pompa

1. Collegare la pompa alla rete di alimentazione CA tramite il cavo di alimentazione.
2. Premere il pulsante ⏻.
   - La pompa esegue un breve test diagnostico. Verificare che vengano emessi due brevi segnali acustici durante il test.
   - Verificare che non ci siano righe mancanti nel motivo visualizzato sul display al momento del test.
   - Verificare che la data e l'ora impostate siano corrette.
   - Controllare infine che il display mostri nome del set dati, numero di versione, data e ora dell'approvazione.

   Nota: è possibile che venga visualizzato il messaggio **RIPARAZIONE REGISTRO** se i dati del registro eventi non sono stati salvati prima dell'ultimo arresto della pompa. Questo messaggio viene visualizzato solo a titolo informativo e non influisce sull'avvio della pompa.
3. **AZZERA SETUP**
   - Selezionando **NO** si conservano le impostazioni precedenti e si passa al punto 8.
   - Selezionando **SÌ** si annullano le impostazioni precedenti e si passa al punto 4.

> **La schermata di azzeramento delle impostazioni viene visualizzata solo se è stata utilizza un'impostazione precedente.**

4. **CONFERMA PROFILO**

   Nota: la schermata **CONFERMA PROFILO** non viene visualizzata per la pompa a siringa Alaris® GH, la pompa a siringa Alaris® CC oppure se c'è un solo profilo disponibile nel set di dati.

   a) **NO** visualizza la schermata di selezione del profilo
      – Selezionare il profilo dall'elenco, se richiesto premere **TUTTI** per aggiornare l'elenco visualizzato al fine di includere tutti i profili all'interno del set di dati.
      – Premere **OK** per confermare.

> **Il tasto di programmazione TUTTI viene visualizzato solo se vi sono alcuni profili nel set di dati che non vengono visualizzati poiché il loro stato selezionabile è disabilitato.**

   b) **SÌ** viene visualizzata la schermata di selezione del farmaco o la schermata di azzeramento delle impostazioni.
5. **SELEZIONE FARMACO?** - selezionare una delle seguenti opzioni:

   Nota: la schermata **SELEZIONE FARMACO** non viene visualizzata quando non vi sono farmaci impostati nel profilo.

   - **ml/h** - consente la somministrazione delle infusioni solo in ml/h, dopo aver selezionato **OK** per confermare. Passare al punto 8.
   - **SOLO DOSAGGIO -** consente di configurare la pompa con un protocollo di dosaggio dopo aver selezionato **OK** per confermare. Passare al punto 6.

> **Nessun limite di concentrazione o di dose viene utilizzato quando sono selezionate le modalità ml/h o SOLO DOSAGGIO.**

   - **DRUG NAME (NOME FARMACO)** - selezionare un nome farmaco dalla libreria dei profili dei farmaci dopo aver premuto **OK** per confermare. Passare al punto 7.

   Nota: i farmaci sono elencati in gruppi alfabetici come segue: A-E, F-J, K-O, P-T e U-Z. Selezionare il gruppo che contiene il nome del farmaco richiesto in modo da visualizzare il farmaco richiesto e tutti gli atri farmaci.
6. **SOLO DOSAGGIO -**
   a) Selezionare l'unità di dose e premere **OK** per confermare.
   b) Selezionare la quantità della concentrazione e premere **OK** per confermare. Usare il tasto di programmazione **UNITÀ** per modificare l'unità di concentrazione, se necessario.
   c) Selezionare il volume totale da utilizzare e premere **OK** per confermare.
   d) Regolare il peso e premere **OK** per confermare, se necessario.
   e) Premere **OK** per confermare le informazioni sul dosaggio. Passare al punto 8.
7. **NOME FARMACO -**
   a) Selezionare la concentrazione richiesta, premere **OK** per confermare la concentrazione o premere **MODIFICA** per cambiare la quantità di farmaco e il volume totale da utilizzare. Se la quantità di dose e il volume totale non sono definiti nel set di dati vanno impostati come segue:
      – Impostare la quantità di dose e premere **OK** per confermare. Usare il tasto di programmazione **UNITÀ** per modificare l'unità di concentrazione, se necessario.
      – Regolare il volume totale e premere **OK** per confermare.
   b) Impostare il peso e premere **OK** per confermare, se necessario.
   c) Impostare **OK** per confermare le impostazioni. Passare al punto 8.

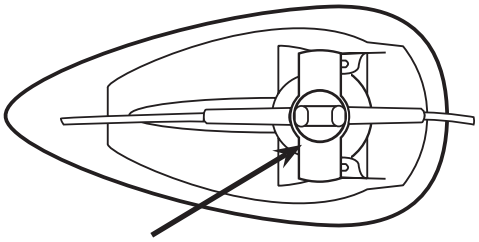
> **I passaggi per l'impostazione del nome del farmaco possono variare in base alla configurazione del profilo in Alaris® Editor.**

8. Caricare la siringa seguendo le istruzioni riportate nel manuale.

9. Inserire il disco di pressione nel trasduttore di pressione. CC

CC Trasduttore di pressione - rileva se è presente una prolunga con disco di pressione. Il trasduttore di pressione misura le pressioni positive all'interno della prolunga.

Attenzione - per rimuovere o inserire il disco di pressione dal/nel trasduttore di pressione, inserire un dito nell'incavo del disco di pressione e tirarlo o spingerlo delicatamente. Non tirare la prolunga per rimuovere o inserire il disco di pressione.



10. Verificare che il tipo e le dimensioni della siringa corrispondano a quelli visualizzati sulla pompa, quindi premere **CONFERMA**. Se necessario, è possibile modificare il tipo di siringa premendo il pulsante **TIPO**.

    Nota: se l'opzione **SPURGO SIRINGA** è stata abilitata viene visualizzato il messaggio della schermata di spurgo e la prolunga può essere spurgato come richiesto; tuttavia, verificare che la prolunga non sia collegata al paziente durante questo processo.

11. Spurgo (se richiesto) - premere il tasto , quindi tenere premuto il tasto programmabile **SPURGO** fino a quando il liquido non fuoriesce dalla prolunga e il riempimento della prolunga non sia completato. Rilasciare il tasto programmabile. Viene visualizzato il volume utilizzato durante lo spurgo.

CC Spurgare il set di prolunga esercitando una leggera pressione sul disco di pressione per prevenire l'insufflazione e verificare che tutta l'aria venga rimossa.

12. Verificare la velocità visualizzata e, se necessario, usare i tasti per modificarla.
13. Collegare la prolunga al dispositivo di accesso del paziente.
14. Premere per avviare l'operazione.
    - L'indicatore di *pausa giallo* viene sostituito dall'indicatore di *avvio verde* lampeggiante, a indicare che la pompa è in funzione. Sul display appare **INFUSIONE**.

    Nota: se la velocità di infusione supera l'Hard Limit, la pompa non si avvia e sul visualizzatore appare il messaggio **DOSAGGIO NON CONSENTITO**.

Guardrails®

- Se le impostazioni dell'infusione rientrano nei Guardrails® Soft Alert, l'indicatore di *pausa giallo* viene sostituito dall'indicatore di *avvio verde* lampeggiante per indicare che la pompa è in funzione. Sul display appare **INFUSIONE**.

Nota: Se la velocità di infusione supera o è al di sotto dei Guardrails® Soft Alert, controllare le impostazioni corrispondenti prima di continuare l'infusione alla velocità impostata premendo il pulsante e quindi confermando **IGNORARE LIMITE?** premendo **SÌ**. Se **IGNORARE LIMITE?** non è richiesto, premere **NO** e regolare la velocità entro i limiti Guardrails® Soft Alert.

Se la velocità di infusione in esecuzione supera o è al di sotto dei limiti Guardrails® Soft Alert, il display mostra INFUSIONE con le frecce Su o Giù su entrambi i lati.

15. Premere per interrompere l'operazione. Viene visualizzato **IN ATTESA**. L'indicatore di *pausa giallo* sostituisce l'indicatore di *avvio verde*.

CC

- **Completamente dedicata - per avviare un'infusione è necessario installare un disco di pressione.**
- **Semi-dedicata - di avviare un'infusione con NOME FARMACO o SOLO DOSAGGIO è necessario installare un disco per pressione.**

Funzioni di base

Infusione in bolo

Bolo Somministrazione di un volume controllato di liquido o farmaco a una velocità più elevata, a scopo diagnostico o terapeutico. Questa operazione può essere eseguita solo se è in corso un'infusione e la pompa è collegata al paziente. (I farmaci somministrati con un'infusione IV in bolo possono raggiungere rapidamente livelli di concentrazione elevati).

La funzione Bolo può essere usata all'inizio o durante un'infusione.

La funzione bolo può essere configurata come segue:

a) BOLO disabilitato
b) BOLO abilitato
   - Solo semi-automatico
   - Automatico e semi-automatico

BOLO disabilitato

Se configurato come Disabilitato, premendo il pulsante non si ottiene alcun effetto e la pompa continua l'infusione alla velocità impostata.

Il bolo semi-automatico e il bolo Automatico non possono essere somministrati se è attivo il blocco della velocità o se la funzione è disabilitata per il profilo selezionato o per il farmaco specifico. Durante il BOLO, l'allarme del limite di pressione viene temporaneamente aumentato al livello massimo

BOLO abilitato - semi-automatico

In Bolo semi-automatico, premere e tenere premuto il tasto programmabile **BOLO** (lampeggiante) per somministrare il bolo richiesto. La velocità del bolo può essere regolata. Il volume del bolo è limitato nella configurazione.

1. Durante l'infusione premere il pulsante una volta per visualizzare la schermata del bolo.
2. Usare i tasti per modificare la velocità del bolo, qualora necessario.
3. Per somministrare il bolo, premere per qualche secondo il tasto programmabile **BOLO**. Durante il bolo viene visualizzato il volume infuso. Quando il volume del bolo richiesto è stato somministrato o è stato raggiunto il limite di volume del bolo, lasciare il tasto programmabile. Il volume di bolo viene sommato al volume totale infuso.

BOLO abilitato - automatico e semi-automatico

Il bolo automatico viene somministrato con un'unica pressione del tasto programmabile (lampeggiante) **BOLO**. La velocità e il volume del bolo sono impostati per profilo di farmaco nel set di dati e possono essere modificati entro i limiti impostati dal set di dati.

1. Durante l'infusione, premere il pulsante per visualizzare la schermata di selezione relativa al bolo automatico.
2. Premere il tasto programmabile **SÌ** per visualizzare la schermata di selezione del bolo automatico o il tasto programmabile **MANUALE** per visualizzare la schermata bolo semi-automatico (per ulteriori informazioni vedere la sezione sopra riportata).
3. Usare i tasti per impostare il volume/la dose del bolo richiesti; se necessario, usare il tasto programmabile **VELOCITÀ** e i tasti per modificare la velocità di somministrazione del bolo.
   Nota: la velocità può essere limitata dalla capacità della siringa e da **MAX VELOCITÀ BOLO**.
4. Premere il tasto programmabile lampeggiante **BOLO** una sola volta per iniziare l'infusione del bolo preimpostato. Il display visualizza il bolo somministrato, il tempo rimanente alla fine del bolo e torna alla schermata principale al completamento del bolo.
5. Per interrompere l'infusione del bolo, premere il tasto programmabile **STOP**. L'infusione in bolo viene terminata e la pompa continua l'infusione alla velocità di infusione pre-impostata. Premere il pulsante per interrompere l'infusione del bolo e mettere in attesa la pompa.
6. Se il volume del bolo raggiunge il limite di volume del bolo impostato, l'infusione in bolo si arresta, la pompa torna alla velocità di infusione impostata e continua l'infusione.

Se l'opzione bolo automatico è abilitata, la funzione viene annullata in caso di interruzione della somministrazione, ad esempio un'occlusione, anche se la somministrazione del bolo è incompleta.

Se durante la somministrazione di un bolo viene raggiunto il volume da infondere (VDI), viene attivato l'allarme VDI completo. Premere per tacitare l'allarme o ANNULLA per confermare l'allarme. Vedere la sezione VDI per maggiori dettagli sul funzionamento di VDI.

Se la dose per l'infusione in bolo impostata supera o è inferiore al limite Guardrails® Soft Alert, è necessario confermarla prima di poter continuare l'operazione.*

Bolo manuale

Il bolo manuale viene somministrato spostando in avanti il meccanismo di azionamento dello stantuffo durante l'infusione della pompa. Questo metodo di somministrazione del bolo non è consigliato dalle buone prassi cliniche.

Confermare la siringa e verificare che il meccanismo di azionamento dello stantuffo si sposti dalla posizione di inserimento a quella di disinserzione e viceversa. La registrazione può essere effettuata solo se lo spostamento risulta pari o superiore a 1mm (passo della vite di fissaggio).

* Guardrails®

Spurgo

Il pulsante consente di erogare un volume limitato di liquido per spurgare il set prolunga prima di collegarlo al paziente o dopo la sostituzione della siringa.

1. Premere il pulsante quando non è in corso un'infusione. Verificare che la prolunga non sia collegata al paziente.
2. Premere e tenere premuto il tasto programmabile **SPURGO** fino al quando il liquido non fuoriesce dalla prolunga e il riempimento della prolunga non sia completato. Il volume usato durante lo spurgo viene visualizzato, ma non viene aggiunto al volume infuso.
3. Al termine dello spurgo, rilasciare il tasto programmabile **SPURGO**. Premere il tasto programmabile **USCIRE** per tornare alla schermata principale.

Se è stata abilitata l'opzione BLOCCO VELOCITÀ, la pompa non effettua lo spurgo. Durante lo SPURGO, gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Volume da infondere (VDI)

Questa opzione permette di impostare un volume specifico da infondere. È possibile anche impostare la velocità al termine del VDI, selezionandola fra arresta, KVO, o infusione continua alla velocità impostata.

1. Premere il tasto di programmazione **VDI** per selezionare l'opzione del volume da infondere.
2. Immettere il volume da infondere premendo i tasti e premere **OK** per confermare.
3. Selezionare la velocità al termine del VDI usando i tasti per scorrere le scelte sullo schermo. L'impostazione predefinita è Stop.
4. Premere il tasto di programmazione **OK** per confermare e uscire dal menu VDI.

   Nota: quando il VDI corrente è terminato, non sono consentite ulteriori infusioni a meno che non venga impostato un nuovo VDI oppure il VDI corrente non venga azzerato.

Azzeramento del volume

Questa opzione permette di azzerare il volume infuso. La dose infusa di un farmaco viene visualizzata se il volume infuso è attribuibile all'impostazione di un singolo farmaco. Azzerando il volume viene visualizzata la dose infusa.

1. Premere il tasto programmabile **VOLUME** per visualizzare l'opzione **AZZERA VOLUME**.
2. Premere il tasto programmabile **SÌ** per azzerare il volume. Premere il tasto programmabile **NO** per mantenere il volume impostato.

   Nota: selezionare **SÌ** per reimpostare il volume infuso nell'opzione **24H LOG**.

Blocco velocità

Blocco velocità è abilitato, il relativo messaggio appare sulla schermata principale quando, dopo avere impostato la velocità, ed aver avviato l'infusione, si cerca di titolare la velocità o di infondere un bolo.

Per selezionare la funzione di blocco della velocità premere il tasto programmabile **SÌ**. Premere il tasto programmabile **NO** se il blocco della velocità non è necessario.

Quando il blocco della velocità è abilitato, non sono disponibili le seguenti opzioni:

- Modifica della velocità di infusione/titolazione
- Bolo / spurgo
- Spegnimento della pompa
- Infusioni con impostazione del VDI rispetto al tempo

Per disabilitare il blocco della velocità se è selezionato:

1. Premere il tasto per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **SBLOCCA VELOCITÀ** usando i tasti e premere il tasto programmabile **OK**.

Per abilitare il blocco della velocità se non è selezionato:

1. Premere il tasto per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **BLOCCO VELOCITÀ** usando i tasti e premere il tasto programmabile **OK**.

Titolazione della velocità di infusione

Se la titolazione della velocità di infusione è abilitata, la velocità può essere modificata durante l'infusione:

1. Selezionare la nuova velocità premendo i tasti .
2. Il messaggio **< PREMI AVVIO PER CONFERMARE >** lampeggia sullo schermo e la pompa continua l'infusione alla velocità originale.
3. Premere il tasto per confermare la nuova velocità di infusione e iniziare l'infusione alla nuova velocità.

   Nota: premere il tasto programmabile **USCIRE** per uscire dalla titolazione e tornare alla velocità originale.

   Nota: se la nuova velocità di infusione supera o è inferiore al limite Guardrails® Soft Alert, è necessario confermarla prima di riprendere l'infusione.*

Se la titolazione della velocità di infusione è disabilitata, la velocità può essere modificata solo mentre la pompa è in attesa:

1. Premere il tasto per mettere la pompa in attesa.
2. Selezionare la nuova velocità premendo i tasti .
3. Premere il tasto per iniziare l'infusione alla nuova velocità.

* Guardrails®

Riepilogo del dosaggio

Per visualizzare informazioni sul dosaggio correntemente selezionato:

1. Premere il tasto ⓘ per accedere prima al menu delle opzioni.
2. Selezionare **RIEPILOGO FARMACI**.
3. Esaminare le informazioni e quindi premere il tasto di programmazione **USCIRE**.

Impostazione VDI nel tempo

Questa opzione consente di specificare il VDI e la sua durata di somministrazione. Viene calcolata e visualizzata la velocità necessaria per somministrare il volume desiderato nel tempo specificato.

1. Interrompere l'infusione. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **SCEGLI VDI E TEMPO** usando i tasti ⏫🔼🔽⏬ e premere il tasto di programmazione **OK**.
3. Regolare il volume da infondere mediante i tasti ⏫🔼🔽⏬. Appena viene visualizzato il volume desiderato, premere il tasto programmabile **OK**.
4. Inserire l'intervallo di tempo in cui deve essere infuso il volume. La velocità di infusione viene calcolata automaticamente. Premere il tasto programmabile **OK** per inserire il valore.
5. Selezionare la velocità al termine del VDI dall'elenco usando i tasti ⏫🔼🔽⏬ e premere il tasto di programmazione **OK**. L'impostazione predefinita è **STOP**.

Registrazione su 24 ore

Questa opzione permette di rivedere la registrazione su 24 ore del volume infuso.

1. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **24H LOG** usando i tasti ⏫🔼🔽⏬ e premere il tasto di programmazione **OK**.

Il display visualizza il volume infuso all'ora. Il volume infuso tra parentesi rappresenta il volume totale infuso dopo l'azzeramento. Esempio:

07:48 - 08:00 4,34 ml (4,34 ml)
07:48 - 08:00 2,10 ml (6,44 ml)
09:00 - 10:00 2,10 ml (8,54 ml)
VOLUME AZZERATO

3. Premere il tasto di programmazione **USCIRE** per uscire dal registro.

Registro eventi

Questa opzione permette di rivedere la registrazione degli eventi, se abilitata.

1. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **REGISTRO EVENTI** usando i tasti ⏫🔼🔽⏬ e premere il tasto di programmazione **OK**.
3. Per scorrere il registro, premere i tasti ⏫🔼🔽⏬. Premere il tasto di programmazione **USCIRE** per uscire dal registro.

Dettagli del set di dati

Per rivedere le informazioni correnti sul set di dati selezionato:

1. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **DETTAGLI SET DATI**.
3. Esaminare le informazioni e quindi premere il tasto di programmazione **USCIRE**.

Programmazione dell'infusione

Per modificare la programmazione dell'infusione

1. Interrompere l'infusione. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **PROGRAMMAZIONE INFUSIONE**.
3. Selezionare la programmazione dell'infusione richiesta e premere il tasto di programmazione **OK**.

Dettagli pompa

Per esaminare le informazioni sulla pompa.

1. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **DETTAGLI POMPA**.
3. Esaminare le informazioni e quindi premere il tasto di programmazione **USCIRE**.
   Nota: vengono visualizzate le seguenti informazioni:
   - UNITÀ DI RIFERIMENTO — Un identificatore configurato in modalità di assistenza da personale tecnico qualificato.
   - SN — Il numero di serie della pompa
   - S/W — La versione software della pompa

Inserimento farmaco

Questa opzione consente all'utente di aggiungere un farmaco mentre la pompa è in fase di infusione ml/h.

Nota: questa opzione non è disponibile con le pompe a siringa Alaris® CC e Alaris® CC Guardrails® in modalità semi-dedicata che utilizzano un set prolunga senza disco per pressione.

1. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare l'opzione **INSER FARMACO** usando i tasti ⏫⏬ e premere il tasto di programmazione **OK**.
3. Selezionare il farmaco dall'elenco utilizzando i tasti ⏫⏬, quindi premere **OK** per confermare.
4. Selezionare il nome del farmaco usando i tasti ⏫⏬, quindi premere **OK** per confermare.
5. Selezionare la concentrazione usando i tasti ⏫⏬, quindi premere **OK** per confermare, se applicabile.
6. Selezionare il peso del paziente usando i tasti ⏫⏬, quindi premere **OK** per confermare, se applicabile.
7. Confermare il farmaco ignorando i limiti software Guardrails®* come opportuno.

* Guardrails®

Regolazione del volume di allarme

Per modificare il volume dell'allarme, se abilitato.

1. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **REGOLA VOLUME ALLARME**.

   Nota: la pompa emette un segnale acustico all'impostazione del volume dell'allarme selezionato. L'utente deve accertarsi che l'impostazione del volume dell'allarme sia sufficientemente alta per l'ambiente operativo di destinazione e regolarla di conseguenza.
3. Selezionare il volume dell'allarme richiesto e premere il tasto di programmazione **OK**.

Filtro profili

Guardrails®

Configurare i profili da abilitare o disabilitare dall'elenco dei profili selezionabili, se abilitato.

1. Interrompere l'infusione. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **FILTRO PROFILI**.
3. Selezionare i profili di cui è richiesta la modifica e premere il tasto di programmazione **MODIFICA**.
4. Premere il tasto di programmazione **OK** per confermare.

Standby

Questa opzione permette di mettere la pompa in modalità standby, se abilitata.

1. Interrompere l'infusione. Premere il tasto ⓘ per accedere al menu delle opzioni.
2. Selezionare **STANDBY** usando i tasti ⏫⏬, quindi premere il tasto di programmazione **OK** per confermare.
3. Selezionare **ANNULLA** per tornare alla schermata principale.

Funzioni della pressione

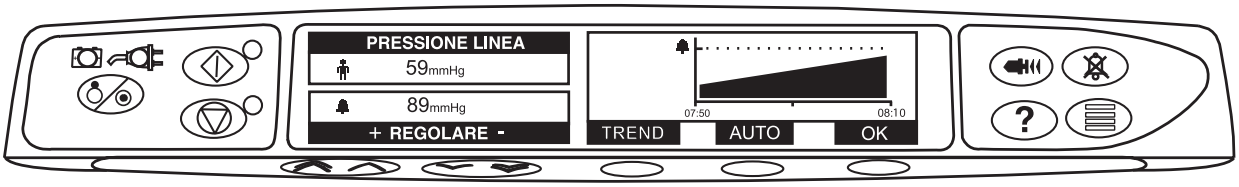
Pressione auto-impostata (se abilitata) CC

Se l'opzione Press. auto-impostata è abilitata, la pompa regola *automaticamente* il proprio limite della pressione di occlusione.

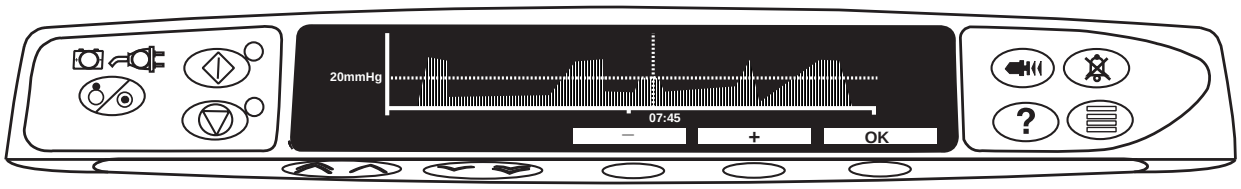
Dopo 15 minuti di infusione la pompa regola *automaticamente* il proprio limite della pressione di occlusione a X mmHg al di sopra della pressione media di infusione, ricavata dalla media degli ultimi cinque minuti di infusione. La pressione regolata X, prende il valore **AUTOREGOLAZIONE** configurato e lo rapporta in base alla pressione media di infusione. Il valore **AUTOREGOLAZIONE** viene aggiunto a pressioni fino a 100 mmHg. Da questo valore di pressione a valori superiori, il livello di allarme è impostato su qualunque valore **AUTOREGOLAZIONE** come percentuale superiore alla pressione di infusione media fino alla pressione massima di 1000 mmHg.

Livello della pressione con set per pressione inserito CC

1. Per controllare e regolare il livello di pressione, premere il pulsante ☰. Il display visualizzerà un grafico relativo ad un trend di pressione di 20 minuti in cui è indicato il livello di allarme della pressione e l'attuale livello della pressione.



2. Premere i tasti ⏶⏷ per aumentare o diminuire il livello di allarme della pressione. Il nuovo valore viene visualizzato sul display.
3. La funzione Pressione **AUTOMATICA** può essere usata quando si raggiunge una pressione stabile in un breve periodo di infusione. Se Pressione **AUTOMATICA** è abilitata, il livello di allarme della pressione automatico viene calcolato e impostato premendo il tasto di programmazione **AUTO**.
4. Premere il tasto di programmazione **TREND** per visualizzare il trend di pressione delle ultime 12 ore. Il trend di pressione può essere visualizzato a intervalli di 15 minuti usando i tasti di programmazione **+/-**. Il grafico del trend di pressione visualizza la pressione in un dato momento.
5. Premere il tasto di programmazione **OK** per uscire dalla schermata della pressione.



*Livello pressione**

1. Per controllare e regolare il livello di pressione, premere il pulsante ☰. Viene visualizzato un diagramma a barre che indica il livello di allarme della pressione e quello attuale.
2. Premere i tasti ⏶⏷ the per aumentare o diminuire il livello di allarme. Il nuovo valore viene visualizzato sul display.
3. Premere **OK** per uscire dalla schermata.

> **L'interpretazione delle letture della pressione e degli allarmi di occlusione sono responsabilità del medico e deve tener conto del contesto clinico in cui viene utilizzata la pompa.**

* CC Senza set per pressione inserito (non applicabile in modalità Completamente dedicata)

Allarmi e avvertenze

Gli allarmi vengono segnalati mediante un avviso acustico, un indicatore di allarme lampeggiante e un messaggio descrittivo visualizzato sul display fatta eccezione per i messaggi di conferma che prevedono solo un avviso acustico e un messaggio. L'infusione si arresta per tutti gli allarmi che mostrano un indicatore di allarme rosso.

1. In primo luogo premere il tasto per silenziare l'allarme per un massimo di 2 minuti*, quindi verificare il messaggio di allarme sul display. Premere **ANNULLA** per cancellare il messaggio di allarme.
2. Se l'infusione si è interrotta, individuare e correggere la causa dell'allarme, quindi premere il pulsante per riavviare l'infusione.

Se sulla pompa si attiva una condizione di allarme di sicurezza del processore (suono stridulo continuo a volume elevato, accompagnato da un indicatore di allarme rosso) e sulla pompa non appare alcun messaggio d'errore, rimuovere la pompa dall'uso e farla esaminare da un tecnico qualificato.

Display	Indicatore di allarme	Descrizione e guida alla risoluzione dei problemi
INTERRUZ. SPINTA SIRINGA	Rosso	Indica che il sistema di azionamento si è disinnestato durante l'uso. Controllare le impugnature sagomate e la posizione della siringa.
OCCLUSIONE	Rosso	La pressione misurata sullo stantuffo della siringa supera il limite di allarme. Individuare ed eliminare la causa del blocco nel meccanismo di azionamento, nella siringa o nel dispositivo di somministrazione prima di riavviare l'infusione.
OCCLUSIONE IN LINEA CC	Rosso	Indica che la pressione misurata sul disco per pressione del set di prolunga supera il limite di allarme. Individuare e rimuovere la causa del blocco nel meccanismo di azionamento, nella siringa o nel sistema di somministrazione prima di riavviare l'infusione.
CONTR. SIRINGA	Rosso	Indica che è stata montata una siringa di dimensioni errate, che la siringa non è stata posizionata correttamente oppure che la siringa si è spostata mentre la pompa era in funzione. Controllare la posizione e l'impostazione della siringa.
DISCO-SET RIMOSSO CC	Rosso	Il disco di rilevamento delle occlusioni è stato rimosso dal trasduttore di pressione durante l'infusione. Riposizionare il disco e riavviare l'infusione.
BATTERIA INSUFFICIEN.	Giallo	Indica che la batteria ha un'autonomia residua di 30 minuti. Ricollegare la pompa alla rete CA per continuare l'operazione e caricare la batteria interna. Se non viene intrapresa alcuna azione l'indicatore di batteria lampeggia per 30 minuti seguiti da un avviso acustico, un indicatore di allarme rosso e un messaggio **BATTERIA SCARICA** che indica che la batteria non è sufficiente per poter utilizzare la pompa.
BATTERIA SCARICA	Rosso	La batteria interna non è sufficiente per poter utilizzare la pompa. Collegare immediatamente la pompa all'alimentazione CA quindi spegnere e accendere la pompa per riprendere il funzionamento.
PROSS. FINE INFUSIONE	Giallo	Indica che la pompa sta per terminare l'infusione. Questo valore può essere configurato.
FINE INFUSIONE	Rosso	Indica che la pompa ha raggiunto il termine dell'infusione e ha arrestato l'infusione. Nella siringa rimane un volume preimpostato che ha lo scopo di minimizzare il rischio di infusione di bolle d'aria nel set. Questo valore può essere configurato.
FINE INFUSIONE	Giallo	Indica che la pompa ha raggiunto il termine dell'infusione e continua l'infusione alla velocità KVO o alla velocità impostata se inferiore.
TITOLAZIONE NON CONFERMATA	Giallo	Indica che la velocità di infusione è stata modificata ma non confermata e che sono trascorsi 2 minuti dall'ultima operazione effettuata. Premere il pulsante per tacitare l'allarme, quindi premere il tasto di programmazione **ANNULLA** per cancellare il messaggio e tacitare l'allarme. Controllare la velocità di infusione e confermarla premendo il tasto oppure il tasto per ripristinare la velocità di infusione impostata in precedenza. (Questo allarme viene visualizzato solo se è stata attivata la funzione relativa alla titolazione della velocità di infusione). Premendo **USCIRE** si annulla la titolazione mantenendo la velocità originale.
VDI COMPLETATO	Rosso	Il volume da infondere preimpostato è terminato e la pompa ha arrestato l'infusione.
VDI COMPLETATO	Giallo	Il volume da infondere preimpostato è terminato e la pompa continua l'infusione alla velocità KVO o alla velocità impostata.
ASSENZA ELETTRICITÀ	Giallo	L'alimentazione AC è stata scollegata e la pompa funziona in modalità batteria interna; se ciò accade mentre la pompa è in fase di infusione, viene visualizzato il messaggio **INFUSIONE CONTINUA**. Ricollegare la pompa alla rete di alimentazione oppure premere il tasto per tacitare l'allarme e continuare ad utilizzare la pompa alimentata dalla batteria. L'allarme viene automaticamente cancellato appena la pompa viene ricollegata alla rete di alimentazione.
Codice di errore e messaggio	Rosso	Indica che il sistema di allarme della pompa ha rilevato un guasto interno. Prendere nota del codice di errore. Rimuovere la pompa dal servizio e farla ispezionare da un tecnico qualificato.
INSERIMENTO FARMACO NON COMPLETATO	Giallo	L'operazione **INSER. FARMACO** non è stata completata. Premere il tasto di programmazione **ANNULLA** e completare l'opzione **INSER. FARMACO**.
ATTENZIONE (con "3 segnali acustici")	Giallo	Vengono emessi tre segnali acustici se la pompa viene lasciata accesa per più di 2 minuti* (funzione **RICHIAMO** nel registro) senza averla utilizzata. Premere il tasto per tacitare l'allarme per altri 2 minuti*. Per estendere la funzione di **RICHIAMO**, tenere premuto il pulsante e attendere che la pompa emetta 3 avvisi acustici in sequenza, ad indicare che la pompa è stata messo in standby per 15 minuti.

*Opzione configurabile.

- **L'infusione si arresta per tutti gli allarmi che mostrano un indicatore di allarme rosso.**

Messaggi

Display	Descrizione e guida alla risoluzione dei problemi
DOSE SUPERIORE A*	La dose oraria di somministrazione è stata impostata su un valore superiore a un Guardrails® Soft Alert. Controllare l'impostazione di infusione; per proseguire l'infusione con la dose impostata, confermare **IGNORARE LIMITE?** premendo il tasto programmabile **SÌ**. Se non si intende **IGNORARE IL LIMITE**, premere il tasto di programmazione **NO** e regolare la dose su un valore inferiore al limite Guardrails® Soft Alert.
DOSE INFERIORE A*	La dose oraria di somministrazione è stata impostata su un valore inferiore a un Guardrails® Soft Alert. Controllare l'impostazione di infusione; per proseguire l'infusione con la dose impostata, confermare **IGNORARE LIMITE?** premendo il tasto programmabile **SÌ**. Se non si intende **IGNORARE IL LIMITE**, premere il tasto di programmazione **NO** e regolare la dose su un valore superiore al limite Guardrails® Soft Alert.
DOSAGGIO NON CONSENTITO	La velocità (o dosaggio) di somministrazione è stata impostata su un valore superiore a un Hard Limit. Controllare l'impostazione e correggere la velocità di infusione, impostando il valore corretto.
DOSE BOLO SOPRA*	La dose di bolo è stata impostata su un valore superiore a un Guardrails® Soft Alert. Controllare l'impostazione del bolo; per proseguire con il bolo confermare **IGNORARE LIMITE?** premendo il tasto programmabile **SÌ**. Se non si intende **IGNORARE IL LIMITE**, premere il tasto di programmazione **NO** e regolare la dose su un valore inferiore al limite Guardrails® Soft Alert.
DOSE BOLO SOTTO*	La dose di bolo è stata impostata su un valore inferiore a un Guardrails® Soft Alert. Controllare l'impostazione del bolo; per proseguire con il bolo confermare **IGNORARE LIMITE?** premendo il tasto programmabile **SÌ**. Se non si intende **IGNORARE IL LIMITE**, premere il tasto di programmazione **NO** e regolare la dose su un valore superiore al limite Guardrails® Soft Alert.
DOSE DI BOLO NON AUTORIZZATA	La dose di bolo è stata impostata su un valore superiore a un Hard Limit. Controllare l'impostazione del bolo e specificare la dose richiesta corretta.
CONCENTRAZIONE NON PERMESSA	La concentrazione del farmaco è stata impostata su un valore superiore o inferiore a un Hard Limit. Controllare la quantità e il volume totale, quindi adattarli in modo da ottenere la concentrazione richiesta corretta.
PESO FUORI LIMITE*	Il peso del paziente è stato impostato su un valore superiore o inferiore a un Guardrails® Soft Alert. Controllare l'impostazione del peso; per continuare, confermare **IGNORA LIMITE?** premendo il tasto di programmazione **SÌ**. Se non si intende **IGNORARE IL LIMITE'**, premere il tasto di programmazione **NO** e i un valore compreso nei limiti.
VELOCITÀ NON CONSENTITA	La velocità di infusione è stata impostata su un valore superiore a un Hard Limit. Controllare l'impostazione e specificare la velocità richiesta corretta.

* Guardrails®

Opzioni di configurazione

Questa sezione comprende un elenco di opzioni che possono essere configurate. Ad alcune è possibile accedere mediante il menu di configurazione della pompa (disponibile in modalità di tecnica), ad altre attraverso il software Alaris® Editor.

Immettere il codice della pompa per l'accesso alle opzioni configurabili. Per ulteriori informazioni, vedere il *Manuale per l'assistenza tecnica*.

I codici di accesso devono essere utilizzati solo da personale qualificato.

Utilizzare il software Alaris® Editor per configurare opzioni generali, libreria dei farmaci e unità di misura abilitate per ogni profilo e per configurare le marche e i modelli di siringhe da abilitare.

Regolazione orologio

1. Selezionare **REGOLAZIONE OROLOGIO** dal menu delle opzioni di configurazione usando i tasti quindi premere il tasto di programmazione **OK**.
2. Usare i tasti per regolare la data visualizzata, premendo il tasto programmabile **PROSSIMO** per accedere al campo successivo.
3. Appena sono visualizzate la data e l'ora corrette, premere **OK** per tornare al menu delle opzioni di configurazione.

Lingua

Questa opzione permette di impostare la lingua in cui vengono visualizzati i messaggi del display della pompa.

1. Selezionare **LINGUA** dal menu delle opzioni di configurazione usando i tasti quindi premere il tasto di programmazione **OK**.
2. Usare i tasti per scegliere la lingua.
3. Una volta selezionata la lingua desiderata, premere il tasto di programmazione **SELEZIONA** per tornare al menu delle opzioni di configurazione.

Contrasto

Questa opzione permette di impostare il contrasto del display della pompa.

1. Selezionare **CONTRASTO** dal menu delle opzioni di configurazione usando i tasti quindi premere il tasto di programmazione **OK**.
2. Usare i tasti per selezionare il valore di contrasto. Il contrasto del display cambierà scorrendo i numeri.
3. Appena viene visualizzato il valore desiderato, premere il tasto di programmazione **OK** per tornare al menu delle opzioni di configurazione.

Opzioni generali

1. Selezionare **OPZIONI GENERALI** dal menu delle opzioni di configurazione usando i tasti quindi premere il tasto di programmazione **OK**.
2. Selezionare l'opzione da attivare/disattivare o correggere, quindi premere il tasto di programmazione **MODIFICA**.
3. Una volta effettuate tutte le modifiche desiderate, premere il tasto programmabile **USCIRE**.
4. Selezionare l'opzione di configurazione successiva dal menu oppure spengere la pompa, riaccendendola se necessario.

CHIAMATA INFERM COLL	Attiva la funzione Chiamata infermiere (opzione hardware).
CHIAMATA INFERM INV	Se abilitata, inverte l'uscita della funzione Chiamata infermiere.
RS232 SELEZIONATA	Configura le pompe per l'uso della porta di comunicazione RS232 (opzione hardware). L'opzione **CHIAMATA INFERM COLL** deve essere abilitata per consentire l'abilitazione di RS232.

Configurazioni di profilo del software Alaris® Editor

Le seguenti opzioni possono essere configurate esclusivamente attraverso il software Alaris® Editor (per PC). Per i dettagli sulla modalità di impostazione delle configurazioni di profilo consultare le istruzioni per l'uso del software Alaris Editor.

Impostazioni di configurazione del set di dati

Hospital Name (Nome ospedale)		Configura il nome della struttura da visualizzare sulla pompa.
Profile Filter (Filtro profili) Guardrails®		Controlla se l'utente è in grado di filtrare i profili che saranno disponibili sulla pompa.
Unit Display (Visualizzazione unità)	Microgram (Microgrammo)	Il testo usato per visualizzare i microgrammi, mcg o µg.
	Unit (Unità)	Il testo usato per visualizzare le unità, mU, U e kU o mUnit, Unit e kUnit.

Configurazioni generali della pompa

AC Fail (Assenza elettricità)	L'allarme di interruzione dell'alimentazione può essere impostato per suonare o meno se l'alimentazione viene interrotta.
Audio Volume (Volume audio)	Il volume dell'allarme della pompa (alto, medio o basso).
Audio Volume Adjustable (Volume audio regolabile)	Imposta la possibilità da parte dell'utente di regolare l'impostazione del volume audio.
Auto Night Mode (Modalità notte)	L' illuminazione del display principale (retroilluminazione) si attenua fra le 21:00 e le 06:00.
Auto Save (Salvataggio impostazione)	Ha la funzione di mantenere le impostazioni precedenti quando la pompa viene accesa.
Icona Batteria	Indicatore che visualizza la prevista capacità residua della batteria.
Callback Time (Ritardo inizio allarme)	Regola il tempo prima che la pompa emetta l'allarme di Call Back.
Drug Override Mode (Modalità superamento farmaco) Guardrails®	Sempre – la conferma dell'impostazione sarà necessaria per qualsiasi modifica apportata alla velocità/dosaggio di somministrazione al di fuori delle soglie d'allarme Guardrails® Soft Alert Smart – la conferma dell'impostazione sarà necessaria alla prima velocità di somministrazione impostata al di fuori delle soglie d'allarme Guardrails® Soft Alert. Per qualsiasi modifica successiva non sarà necessaria alcuna conferma se non dopo che la velocità/dose di somministrazione viene impostata all'interno dei limiti Guardrails® Soft Alert. Inoltre, anche qualsiasi modifica della velocità di somministrazione da un valore superiore al limite di allerta massimo (Soft Alert Max) ad un valore inferiore al limite di allerta minimo (Soft Alert Min), o da un valore inferiore al limite software minimo ad uno superiore al limite software massimo, deve essere confermata.
Event Log (Registro eventi)	È possibile impostare il registro eventi in modo da visualizzarlo sul display principale. Gli eventi restano registrati nel registro eventi.
Pressure Display (Mostra pressione)	Rende disponibile sul display le informazioni sulla pressione.
Quiet Mode (Modalità Silenziosa)	Modalità che consente di silenziare i toni della pressione dei tasti e la sequenza di arresto.
Rate Titration (Titolazione della modalità di infusione)	Consente di regolare la velocità di infusione mentre la pompa è in fase di infusione senza mettere la pompa in attesa.
Rate Lock (Blocco velocità)	Funzione antimanomissione che previene modifiche della velocità, funzionamenti in bolo e spegnimento della pompa.
Standby Mode (Modalità Standby)	Rende disponibile o meno la modalità Standby sulla pompa.
VTBI Clear Rate (VDI cancella velocità)	La velocità di infusione viene impostata su zero al completamento del VDI.
Weight Default (Peso predefinito)	Il peso predefinito del paziente espresso in kg.
Weight Soft Minimum (Soglia d'allerta peso minima) Guardrails®	Il peso minimo del paziente espresso in kg. Si tratta di un limite Guardrails® Soft Alert e può essere ignorato.
Weight Soft Maximum (Soglia d'allerta peso massima) Guardrails®	Il peso massimo del paziente espresso in kg. Si tratta di un limite Guardrails® Soft Alert e può essere ignorato.

Configurazioni generali della pompa a siringa

Back Off (Arretramento)	Funzione che si attiva automaticamente dopo un'occlusione. L'azione della pompa si inverte e pompa all'indietro per rilasciare la pressione creatasi nel sistema di infusione al fine di minimizzare il bolo postocclusione.
Display Syringe Brand (Visualizza marca siringa)	Rende disponibile la visualizzazione della marca e delle dimensioni della siringa durante l'infusione.
Manual Bolus (Bolo manuale)	Il bolo manuale viene somministrato spostando manualmente il meccanismo dello stantuffo durante l'infusione o quando la pompa è in attesa. Il volume infuso visualizzato viene aumentato di conseguenza.
Bolus Mode (Modalità Bolo)	La funzione di bolo può essere configurata selezionando una delle seguenti opzioni: • Disabled (Disabilitata) • Hands-On only (Solo semi-automatico) • Hands-Free and Hands-On (Automatico e semi-automatico)
Bolus Rate Default (Velocità bolo predefinita)	Valori predefiniti per le velocità bolo.
Bolus Rate Max (Velocità Bolo massima)	La velocità di bolo massima.
Bolus Volume Max (Volume Bolo massimo)	Massimo volume di bolo ammissibile.
Infusion Rate Max (Velocità infusione massima)	Massimo valore della velocità di infusione.
Near End of Infusion Point (Punto di prossima fine infusione)	Imposta il livello per l'avviso di fine infusione, espresso in tempo necessario per terminare l'infusione.
End of Infusion (Fine infusione)	Imposta il punto di fine infusione sotto forma di percentuale del volume della siringa.
KVO at EOI (KVO a FINE INFUSIONE)	Consente di attivare o disattivare il meccanismo che mantiene la vena pervia (KVO) a fine infusione (EOI).
KVO Rate (Velocità KVO)	Imposta la velocità di KVO alla quale la pompa funzionerà al raggiungimento dell'EOI.
Purge Syringe (Spurgo siringa)	Funzione che chiede all'utente di spurgare il set prolunghe prima di avviare l'infusione.
Purge Rate (Velocità di spurgo)	La velocità utilizzata durante lo spurgo.
Purge Volume Max (Volume di spurgo massimo)	Il massimo volume di spurgo consentito.
VTBI Max (VDI massimo)	Valore massimo per il volume da infondere (VDI).
Pressure maximum (Massimo pressione) CC	Il massimo valore di allarme per la pressione di occlusione che può essere selezionato durante un'infusione.
Occlusion Alarm Pressure (Pressione allarme di occlusione) CC	Il valore predefinito di allarme per la pressione di occlusione che può essere selezionato durante un'infusione.
Auto Pressure (Pressione autom.) CC	Funzione che, mediante una singola digitazione, consente di impostare il livello di allarme per la pressione di occlusione su una quantità (mmHg) al di sopra della pressione attualmente presente nella linea d'infusione.
Auto Set Pressure (Pressione autoimpostata) CC	Funzione automatica che consente di impostare il livello di allarme per la pressione di occlusione su una quantità (mmHg) al di sopra della pressione attualmente presente nella linea d'infusione, 15 minuti dopo l'inizio dell'infusione.
Auto Offset (Autoregolazione) CC	Il valore di regolazione automatica in mmHg usato in modalità pressione automatica e pressione autoimpostata.
Pressure maximum (Massimo pressione) GH	Il massimo livello di allarme per la pressione di occlusione che può essere selezionato durante un'infusione.
Occlusion Alarm Pressure (Pressione allarme di occlusione) GH	Il livello di allarme predefinito per la pressione di occlusione che può essere selezionato durante un'infusione.

Il set dati approvato contiene valori di opzioni configurabili per profilo.

Unità di solo dosaggio

Le seguenti unità di dosaggio orario di somministrazione possono essere configurate per l'uso in modalità di Solo dosaggio. Spuntando la casella **All (Tutte)** si selezionano tutte le unità elencate.

Tipo	Unità	Valore predefinito	Unità	Valore predefinito	Unità	Valore predefinito	Unità	Valore predefinito
Basato su grammi	ng/min	Disable (Disabilitato)	ng/kg/min	**Enable (Abilitato)**	ng/h	Disable (Disabilitato)	ng/kg/h	Disable (Disabilitato)
	ng/24h	Disable (Disabilitato)	ng/kg/24h	Disable (Disabilitato)	µg/min	**Enable (Abilitato)**	µg/kg/min	**Enable (Abilitato)**
	µg/h	**Enable (Abilitato)**	µg/kg/h	**Enable (Abilitato)**	µg/24h	Disable (Disabilitato)	µg/kg/24h	Disable (Disabilitato)
	mg/min	Disable (Disabilitato)	mg/kg/min	**Enable (Abilitato)**	mg/h	**Enable (Abilitato)**	mg/kg/h	**Enable (Abilitato)**
	mg/24h	Disable (Disabilitato)	mg/kg/24h	Disable (Disabilitato)	g/min	Disable (Disabilitato)	g/kg/min	Disable (Disabilitato)
	g/h	**Enable (Abilitato)**	g/kg/h	Disable (Disabilitato)	g/24h	Disable (Disabilitato)	g/kg/24h	Disable (Disabilitato)
Basato su unità	mU/min	Disable (Disabilitato)	mU/kg/min	Disable (Disabilitato)	mU/h	Disable (Disabilitato)	mU/kg/h	Disable (Disabilitato)
	mU/24h	Disable (Disabilitato)	mU/kg/24h	Disable (Disabilitato)	U/min	Disable (Disabilitato)	U/kg/min	Disable (Disabilitato)
	U/h	**Enable (Abilitato)**	U/kg/h	**Enable (Abilitato)**	U/24h	Disable (Disabilitato)	U/kg/24h	Disable (Disabilitato)
	kU/min	Disable (Disabilitato)	kU/kg/min	Disable (Disabilitato)	kU/h	Disable (Disabilitato)	kU/kg/h	Disable (Disabilitato)
	kU/24h	Disable (Disabilitato)	kU/kg/24h	Disable (Disabilitato)				
Basato su mmol	mmol/min	Disable (Disabilitato)	mmol/kg/min	**Enable (Abilitato)**	mmol/h	**Enable (Abilitato)**	mmol/kg/h	**Enable (Abilitato)**
	mmol/24h	Disable (Disabilitato)	mmol/kg/24h	Disable (Disabilitato)				
Basato su volume	ml/min	Disable (Disabilitato)	ml/kg/min	Disable (Disabilitato)	ml/h	**Always Enable (Sempre abilitato)**	ml/kg/h	Disable (Disabilitato)
	ml/24h	Disable (Disabilitato)	ml/kg/24h	Disable (Disabilitato)				

Libreria dei profili dei farmaci del software Alaris® Editor

I seguenti parametri dei farmaci possono essere configurati solo tramite il software Alaris® Editor (per informazioni dettagliate sulla modalità di configurazione della libreria di farmaci del profilo, consultare le *Istruzioni per l'uso del software Alaris® Editor*) e vengono utilizzati in caso di impiego della pompa con un nome di farmaco selezionato.

Concentration Units (Unità di concentrazione)		L'unità per i parametri di concentrazione
Concentration Limits (Limiti di concentrazione) (Min / Max)		Questi parametri definiscono l'intervallo entro cui è possibile modificare la concentrazione del farmaco durante la programmazione della pompa.
Continuous Dose Rate (Velocità di somministrazione continua) -	Units (Unità)	Le unità della velocità di somministrazione continua. Possono dipendere dal peso del paziente.
	Soft Min*	Il valore di dosaggio orario di somministrazione continua al di sotto del quale è necessaria una conferma per ignorare il limite.
	Default (Impostazione predefinita)	La velocità di somministrazione continua predefinita, disponibile quando viene selezionato il farmaco.
	Soft Max*	Il valore di dosaggio orario di somministrazione continua al di sopra del quale è necessaria una conferma per ignorare il limite.
	Hard Max	La velocità di somministrazione continua massima consentita.
Bolus Mode (Modalità Bolo)		La funzione di bolo può essere configurata selezionando una delle seguenti opzioni: • Disabled (Disabilitata) • Hands-On only (Solo semi-automatiica) • Hands-Free and Hands-On (Automatico e semi-automatica)
Bolus Dose (Dose bolo) -	Units (Unità)	Le unità delle dosi in bolo. Possono dipendere dal peso del paziente.
	Soft Min* Hands-Free only (Solo automatico)	Il valore di dose di infusione in bolo al di sotto del quale è necessaria una conferma per ignorare il limite.
	Default (Impostazione predefinita) Hands-Free only (Solo automatico)	La dose predefinita di bolo proposta.
	Soft Max* Hands-Free only (Solo automatico)	Il valore di dose di infusione in bolo al di sopra del quale è necessaria una conferma per ignorare il limite.
	Hard Max	La dose di infusione in bolo massima consentita.
Bolus Rate (Velocità bolo) -	Default (Impostazione predefinita)	Valori predefiniti per le velocità bolo in ml/h.
Occlusion Alarm Pressure (Pressione allarme di occlusione) GH		Il valore predefinito di allarme per la pressione di occlusione.
Occlusion Alarm Pressure (Pressione allarme di occlusione) CC		Il valore predefinito di allarme per la pressione di occlusione.

* Guardrails®

Profile Syringe Library (Libreria siringhe del profilo)

La libreria siringhe del profilo viene creata dalla libreria siringhe master predefinita.

Spuntare le caselle delle siringhe da includere nel profilo. Spuntando la casella **All Syringes (Tutte le siringhe)** sotto **Operations (Operazioni)** vengono selezionate tutte le siringhe.

Per le marche e le dimensioni delle siringhe consultare il capitolo "Siringhe compatibili".

Nota: si consiglia di selezionare solo i tipi e le dimensioni di siringa utilizzati nell'area di cura.

Specifiche tecniche

Specifiche di infusione

La portata massima può essere impostata durante la configurazione:

0,1 ml/h - 150 ml/h	Siringa da 5 ml
0,1 ml/h - 300 ml/h	Siringa da 10 ml
0,1 ml/h - 600 ml/h	Siringa da 20 ml
0,1 ml/h - 900 ml/h	Siringa da 30 ml
0,1 ml/h - 1200 ml/h	Siringa da 50 ml

L'intervallo del volume di infusione è 0,0 ml - 9990 ml.

Specifiche di bolo

Le velocità di bolo massime possono essere impostate durante la configurazione. Le velocità di bolo sono regolabili dall'utente in incrementi di 10 ml/h.

10 ml/h - 150 ml/h	Siringa da 5 ml
10 ml/h - 300 ml/h	Siringa da 10 ml
10 ml/h - 600 ml/h	Siringa da 20 ml
10 ml/h - 90 ml/h	Siringa da 30 ml
10 ml/h - 1.200 ml/h	Siringa da 50 ml

Il limite di volume di bolo può essere impostato durante la configurazione.

- Minimo: 0,1 ml; massimo 25,0 ml
- Incrementi di 0,1 ml; valore predefinito 5,0 ml

Durante la funzione BOLUS (BOLO), gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

*Precisione del volume bolo**

CC

Volume del bolo	Valore tipico	Valore tipico massimo	Valore tipico minimo	Specifiche della pompa
0,1 ml	1,7%,	5,1%	-2,5%	± 10%
25 ml	0,1%	0,5%	-0,6%	± 5%

GH

Volume del bolo	Valore tipico	Valore tipico massimo	Valore tipico minimo	Specifiche della pompa
0,1 ml	1,9%	6,2%	-7,3%	± 10%
25 ml	0,2%	0,5%	-0,1%	± 5%

* - Usando siringhe BD Plastipak 50 ml a 5 ml/h in normali condizioni (95% fiducia / 95% delle pompe).

Volume critico

Il bolo che può verificarsi in caso di problema su una siringa da 50 ml è: Sovrainfusione massima: 0,5 ml

Specifiche di spurgo

La velocità di spurgo è limitata alla massima velocità per la siringa e può essere impostata durante la configurazione.

100 ml/h - 500 ml/h.

Il volume di spurgo varia tra 0,5 ml -e 5 ml.

Durante lo SPURGO, gli allarmi relativi ai limiti di pressione vengono temporaneamente impostati sul livello massimo.

Velocità KVO (mantenimento vena pervia)

0,1 ml/h - 2,5 ml/h.

Velocità di fine siringa

Stop, KVO (0,1 ml/h - 2,5 ml/h) o velocità impostata se inferiore a KVO.

Volume da infondere (VDI)

0,10 ml – 1000 ml, 1 min – 24 ore

Velocità VDI completa

Stop, KVO (0,1 ml/h - 2,5 ml/h) o velocità impostata se inferiore a KVO oppure continua alla velocità impostata.

Allarme di prossima fine infusione

1 min - 15 min alla fine dell'infusione o 10% del volume della siringa in base a quale dei due valori è più basso.

Allarme di fine infusione (EOI)

0,1% - 5% del volume della siringa

Limite massimo della pressione di pompaggio

Livello allarme massimo 1000 mmHg (valore nominale a L-10)

*Precisione dell'allarme di occlusione senza set per pressione (% dell'intera scala)**

	Pressione mmHg			
	L-0 circa 50 mmHg	L-3 circa 300 mmHg	L-5 circa 500 mmHg	L-10 circa 1000 mmHg
Temp. 23 °C	±18%	±21%	±23%	±28%

*Precisione dell'allarme di occlusione con set per pressione (% dell'intera scala)** CC

	Pressione mmHg			
	0	25	500	1000
Temp. 23 °C	±2%	±4%	±5%	±6%
Temp. 5 °C - 40 °C	±4%	±7%	±7%	±10%

* - Usando siringhe più comuni da 50 ml in normali condizioni (95% fiducia / 95% delle pompe).

Precisione del sistema

Media volumetrica: +/- 2% per velocità ≥ 1ml/h (nominale).

- Velocità bassa - Temperatura +/- 0,5% (5 - 40ºC), Velocità alta +/-2,0% (Velocità > Volume della siringa/h; ad esempio \> 50 ml/h con una siringa da 50 ml).

La precisione del sistema è tipicamente pari a +/-2% per il volume misurato secondo il metodo di verifica con curva a tromba, specificato nella normativa EN/IEC60601-2-24, a portate di 1,0 ml/h (23ºC) e superiori se la pompa viene usata con le siringhe raccomandate. Eventuali differenze in fattori quali misura e forza dello stantuffo, in siringhe compatibili, possono causare variazioni nella precisione e nelle curve a tromba. Per ulteriori informazioni, vedere anche la sezione "Curve a tromba".

Classificazione elettrica

Prodotto di Classe I. Pompa predisposta per il funzionamento in modalità continua, trasportabile.

Specifiche del set di dati

È possibile impostare fino a 30 profili con un massimo di 100 farmaci per profilo, con la possibilità di caricare un solo profilo per volta su una pompa diversa da Guardrails®. Per informazioni più dettagliate, vedere le Istruzioni per l'uso del software Alaris® Editor.

Specifiche della batteria

Batteria NiMH sigillata e ricaricabile. La batteria si ricarica automaticamente quando la pompa viene collegata alla rete di alimentazione.

Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5ml/h e 20°C, in condizioni normali, è di 6 ore*

*Il limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% è di 5 ore e 50 minuti

Per ricaricare al 90% una batteria completamente scarica sono necessarie due ore e mezzo.

Conservazione della memoria

La memoria elettronica della pompa conserva i dati per oltre 6 mesi se la pompa viene spenta.

Tipo di fusibile

2 x T 1,25 A, ad azione lenta.

Alimentazione CA

115 - 230 V c.a., 50 - 60 Hz, 20 VA (nominali).

Dimensioni

CC 335 mm (larghezza) x 121 mm (altezza) x 200 mm (profondità).

GH 310 mm (larghezza) x 121 mm (altezza) x 200 mm (profondità).

Peso

2,7 kg (senza cavo di alimentazione).

Protezione contro l'infiltrazione di liquidi

IPX1 - Protetto da gocce d'acqua a caduta verticale.

Condizioni di allarme

Interruz. spinta siringa	Occlusione	Chiamata Infermiere
Controlla siringa	Batteria insufficiente	Titolazione non confermata
Occlusione in linea	Batteria scarica	VDI eseguito
Prossima fine infus.	Fine infusione	Assenza elettricità
Guasto interno	Disco set rimosso	Dosaggio inferiore a
Dose superiore a	Dosaggio non consentito	Dose di bolo non consentita
Dose bolo sotto	Dose bolo sopra	Velocità non consentita
Concentrazione non permessa	Peso fuori limite	Inserimento farmaco non completato

Specifiche ambientali

Temperatura d'esercizio	0 °C - +40 °C
Umidità relativa d'esercizio	20% - 90%
Pressione atmosferica di esercizio	700 hPa - 1060 hPa
Temperatura di trasporto e stoccaggio	-30 °C - +50 °C
Umidità relativa di trasporto e stoccaggio	10% - 95%
Pressione atmosferica di trasporto e stoccaggio	500 hPa - 1060 hPa

Sicurezza elettrica e meccanica

La pompa è conforme alle specifiche EN/IEC60601-1 e EN/IEC60601-2-24.

EMC (Compatibilità elettromagnetica)

La pompa è conforme alle specifiche EN/IEC60601-1-2 e EN/IEC60601-2-24.

Siringhe compatibili

La pompa è calibrata e marcata per funzionare con siringhe Luer lock monouso. Usare esclusivamente la misura ed il tipo di siringa specificati sul display della pompa. I tipi di siringhe utilizzabili variano a seconda della versione del software della pompa.

	5 ml	10 ml	20 ml	30 ml	50 ml
IVAC®					✓
AstraZeneca					✓
B Braun Omnifix	✓	✓	✓	✓	✓
B Braun Perfusor			✓		✓
BD Perfusion					✓
BD Plastipak	✓	✓	✓	✓	✓
BD Precise			✓		✓
Codan		✓	✓	✓	✓
Codan Perfusion					✓
Fresenius Injectomat		✓			✓
Monoject**	✓	✓	✓	✓	✓
Nipro	✓		✓	✓	✓
Pentaferte	✓	✓	✓		✓
Rapiject*					✓
Terumo	✓	✓	✓	✓	✓

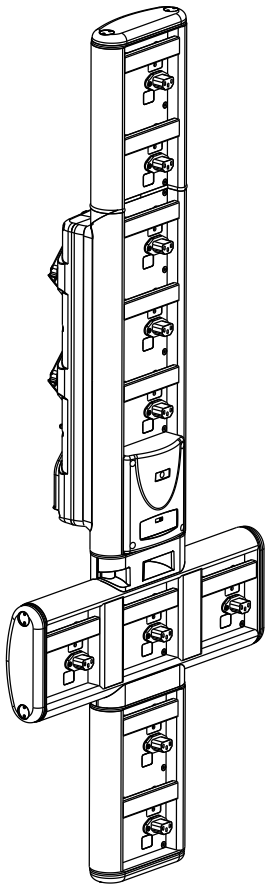
* - La siringa Rapiject da 50 ml è un modello speciale con cilindro largo. Per evitare il distacco accidentale, verificare sempre che il set di prolunga sia inserito nell'apposito gancio. Per ulteriori informazioni, vedere la sezione “Caricamento e conferma di una siringa”.

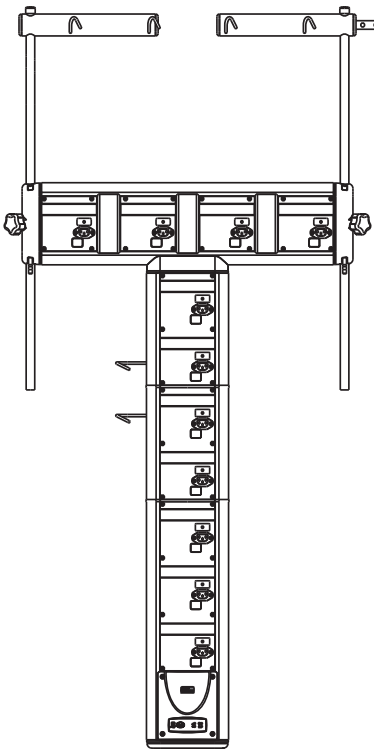
** - Ξ TYCO / Healthcare KENDALL - MONOJECT.

Per ridurre al minimo il rischio di un'erronea conferma del tipo di siringa si consiglia di configurare sulla pompa solo i tipi di siringa disponibili presso il proprio ospedale.

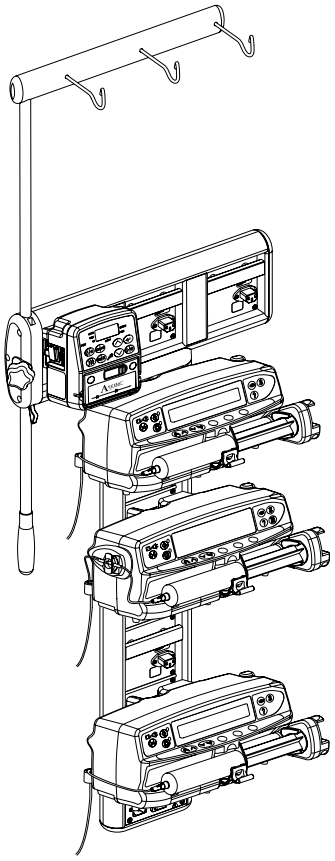
Prodotti associati

Alaris® Gateway Workstation





Alaris® DS Docking Station



Prolunghe compatibili

La pompa utilizza prolunghe e siringhe standard monouso con connettori Luer lock. Prima di utilizzare prodotti non specificatamente indicati da CareFusion, è sempre necessario verificarne l'idoneità.

Prolunghe standard

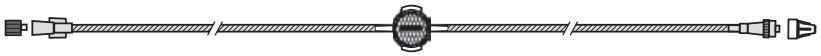
G40015	Prolunga per siringa standard in PVC (150 cm). Volume di riempimento: 2, 6ml

G40020B	Prolunga per siringa standard in PVC (200 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml

G402EP	Prolunga con connettori Luer lock. Tubo giallo striato in PVC no DEHP anti-attorcigliamento. Diametro: 1mm. (200 cm) Volume di riempimento 1,6 ml.

G30402M	Prolunga per siringa standard in PVC con disco di pressione (200 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml

G302EP	Prolunga per siringa con disco di pressione e connettori Luer lock. Tubo giallo striato in PVC no DEHP anti-attorcigliamento. Diametro: 0,9 mm. Lunghezza: 200 cm. Volume di riempimento 1,5 ml



Prolunghe a basso assorbimento

G40615	Prolunga per siringa in polietilene (150 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml

G40620	Prolunga per siringa in polietilene (200 cm). Volume di riempimento: 2 ml

G30303M	prolunga per siringa in polietilene con disco di pressione (200 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml

G30453M	Prolunga per siringa in PVC bianco opaco a basso assorbimento con disco di pressione (200 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml

G30302M	Prolunga per siringa rivestita in polietilene con disco di pressione e morsetto (200 cm). Volume di riempimento: 1,6 ml

G40720	Prolunga per siringa rivestita un polietilene con morsetto. (200 cm). Volume di riempimento: 1,5ml

04105010509	Prolunga per siringa in polietilene (100 cm). Volume di riempimento: 1 ml

- **Nuovi set per i nostri clienti sono in continuo sviluppo. Per la disponibilità, contattare il rappresentante CareFusion di zona.**
- **Sostituire le prolunghe conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con le prolunghe prima di usarle.**

Le illustrazioni non sono in scala

La pompa utilizza prolunghe e siringhe standard monouso con connettori Luer lock. Prima di utilizzare prodotti non specificatamente indicati da CareFusion, è sempre necessario verificarne l'idoneità.

Prolunghe opache per siringa

G40215	Prolunga ambrata in PE (150 cm). Volume di riempimento: 1,2 ml

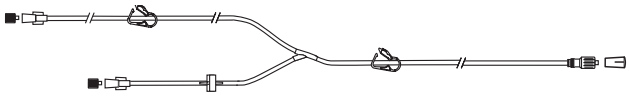
G40320	Prolunga bianca per siringa in PVC (200 cm). Volume di riempimento: 3,6 ml

G30653M	Prolunga per siringa in PVC bianco opaco con disco di pressione (200 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml

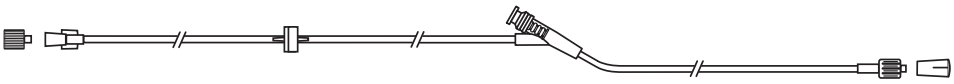
Set per analgesia controllata dal paziente (PCA)

30822	Prolunga per siringa in PVC con morsetto (152 cm). Volume di riempimento: 0,5 ml

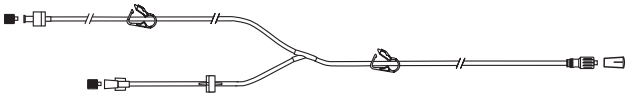
30832	Prolunga per siringa a "Y" in PVC con valvola antireflusso e 2 morsetti (178 cm). Volume di riempimento: 1,5 ml



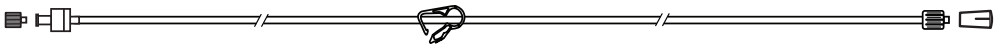
30842E	Prolunga, per siringa, in PVC con valvola antireflusso, accesso valvola senza ago SmartSite® e morsetto (30 cm). Volume di riempimento: 1,4 ml



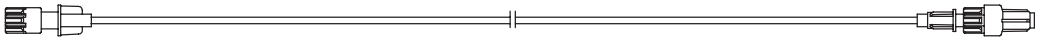
30852	Prolunga per siringa a "Y" in PVC con valvola antisifone, valvola antireflusso e 2 morsetti (183 cm). Volume di riempimento: 1,8 ml



30862	Prolunga per siringa in PVC con valvola antisifone e morsetto (156 cm) Volume di riempimento: 0,6 ml



04102215162	Prolunga per siringa in PVC con luer girevole (150 cm). Volume di riempimento: 2,9 ml



04100010162	Prolunga per siringa in PVC (105 cm). Volume di riempimento: 7,2 ml

- **Nuovi set per i nostri clienti sono in continuo sviluppo. Per la disponibilità, contattare il rappresentante CareFusion di zona.**
- **Sostituire le prolunghe conformemente a quanto indicato nelle istruzioni per l'uso. Leggere attentamente le istruzioni per l'uso fornite con le prolunghe prima di usarle.**

Le illustrazioni non sono in scala

Manutenzione

Procedure di manutenzione ordinaria

Per un funzionamento ottimale della pompa, è indispensabile tenerla pulita ed effettuare regolarmente le operazioni di manutenzione ordinaria descritte di seguito.

Periodicità	**Procedura di manutenzione ordinaria**
Conformemente alla prassi in uso nell'ospedale	Pulire accuratamente le superfici esterne della pompa prima e dopo un lungo periodo di stoccaggio.
A ogni utilizzo	1. Verificare che la spina e il cavo di alimentazione CA non siano danneggiati.
	2. Ispezionare l'involucro, la tastierina numerica e il pistone per individuare eventuali danni.
	3. Controllare che il test automatico all'avvio venga eseguito correttamente.
Prima del trasferimento della pompa a un nuovo paziente e quando è necessario	Pulire la pompa con un panno privo di lanugine leggermente inumidito con acqua calda e una soluzione disinfettante/detergente normale.

In caso di caduta accidentale, danni, eccessiva presenza di condensa o temperature troppo elevate, rimuovere immediatamente la pompa dal servizio e farla ispezionare da un tecnico di manutenzione qualificato.

Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva, oltre agli interventi di questo tipo, devono essere effettuati in un luogo idoneo, in conformità con le istruzioni fornite. CareFusion non sarà responsabile per eventuali danni derivanti dal mancato rispetto delle istruzioni o delle informazioni fornite. Per le istruzioni di manutenzione preventiva e correttiva, fare riferimento al manuale per l'assistenza tecnica (TSM). Tutte le operazioni di manutenzione preventiva e correttiva devono essere effettuate esclusivamente da tecnici di manutenzione qualificati e in conformità con il TSM.

Per informazioni sulle procedure di calibrazione, consultare il manuale tecnico di servizio. Le unità di misura usate per le procedure di calibrazione sono unità SI (unità di misura internazionali) standard.

Uso della batteria

La batteria interna ricaricabile permette di mantenere in funzione la pompa nel caso in cui l'alimentazione CA non sia disponibile; ad esempio durante il trasferimento di un paziente o un'interruzione dell'alimentazione. Il tempo medio di scaricamento di una batteria completamente carica a 5 ml/h e 20°C, in condizioni normali, è di 6 ore*. Quando scatta l'allarme di batteria insufficiente, sono necessarie circa 2 ore e mezza per ricaricare la pompa al 90% dopo il collegamento alla rete di alimentazione CA, indipendentemente dal fatto che sia in funzione o meno.

La batteria è una batteria all'idruro metallico di nichel che non richiede interventi di manutenzione specifici. Tuttavia, per garantire un funzionamento ottimale, è sempre opportuno accertarsi che la batteria venga completamente ricaricata dopo un ciclo completo di scarica, prima di immagazzinarla e ad intervalli regolari di 3 mesi durante lo stoccaggio.

È sempre consigliabile far sostituire la batteria da un tecnico qualificato e utilizzare esclusivamente batterie raccomandate da CareFusion. Per ulteriori informazioni sulla sostituzione delle batterie, consultare il *Manuale per l'assistenza tecnica*.

Il gruppo di batterie utilizzato in questa pompa a siringa Alaris® è prodotto da CareFusion e contiene una scheda a circuiti stampati (PCB) esclusiva, progettata specificatamente per la pompa a siringa Alaris®; questa, unitamente al software della pompa a siringa Alaris®, controlla l'uso, la carica e la temperatura della batteria. L'utilizzo di qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion nella pompa a siringa Alaris® è a rischio dell'utente e CareFusion non fornisce alcuna garanzia o approvazione per qualsiasi gruppo di batterie non prodotto da CareFusion. La garanzia del prodotto CareFusion non si applica nel caso in cui la pompa a siringa Alaris® ha subito danni, usura anticipata o guasti, oppure si riscontra un funzionamento non corretto a causa dell'utilizzo con un gruppo di batterie non prodotto da CareFusion.

* Il limite inferiore dell'intervallo di confidenza al 95% è di 5 ore e 50 minuti

Pulizia e conservazione

Prima di utilizzare la pompa per un nuovo paziente e periodicamente durante l'uso, pulirla con un panno privo di lanugine, leggermente imbevuto di acqua calda e di una comune soluzione disinfettante / detergente.

I detergenti consigliati sono:

Marca	**Concentrazione**
Hibiscrub	20% (v/v)
Virkon	1% (w/v)

Non usare i seguenti tipi di disinfettanti:

- Disinfettanti che notoriamente corrodono i metalli, come:
  - NaDcc (ad esempio Presept),
  - Ipocloriti (ad esempio Chlorasol),
  - Aldeidi (ad esempio Cidex),
  - Tensioattivi cationici (ad es. cloruro benzalconio).
- Lo iodio (ad es. Betadine) può provocare lo scolorimento delle superfici.
- L'alcool isopropilico ad elevate concentrazioni danneggia le parti in plastica.

La siringa e i set di prolunga sono componenti monouso e devono essere smaltiti dopo l'uso conformemente alle istruzioni fornite dal produttore.

Se si prevede di immagazzinare la pompa per un lungo periodo di tempo, è sempre consigliabile pulirla e caricare completamente la batteria interna. Conservarla in un luogo pulito e asciutto a temperatura ambiente e, se possibile, utilizzare l'imballaggio protettivo originale.

Ad intervalli di 3 mesi durante lo stoccaggio, effettuare le prove funzionali descritte nel *Manuale per l'assistenza tecnica* e verificare sempre che la batteria interna sia completamente carica.

Spegnere e scollegare sempre la pompa dalla rete di alimentazione CA prima di pulirla. Fare attenzione a non far penetrare liquidi nell'alloggiamento della pompa e verificare che non ci siano liquidi in eccesso sulla pompa stessa. Non pulire la pompa con sostanze aggressive per evitare di danneggiare le superfici. Non pulire la pompa in autoclave, non sterilizzare con ossido di etilene e non immergere in liquidi.

In caso di lesioni o danni visibili alla custodia non pulire, rimuovere immediatamente la pompa dal servizio e farla ispezionare da un tecnico di manutenzione qualificato.

Accertarsi che il trasduttore di pressione sia libero da residui che potrebbero impedire un corretto rilevamento dello stesso.

Smaltimento

Informazioni sullo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche

Questo simbolo , riportato sul prodotto o nei documenti di accompagnamento, indica che le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite come rifiuti domestici.

Per ulteriori informazioni su come smaltire le apparecchiature elettriche ed elettroniche, rivolgersi alla sede o al distributore CareFusion della propria zona.

Un corretto smaltimento dei rifiuti permette di salvaguardare risorse preziose e di proteggere l'uomo e l'ambiente da eventuali danni derivanti da uno smaltimento improprio.

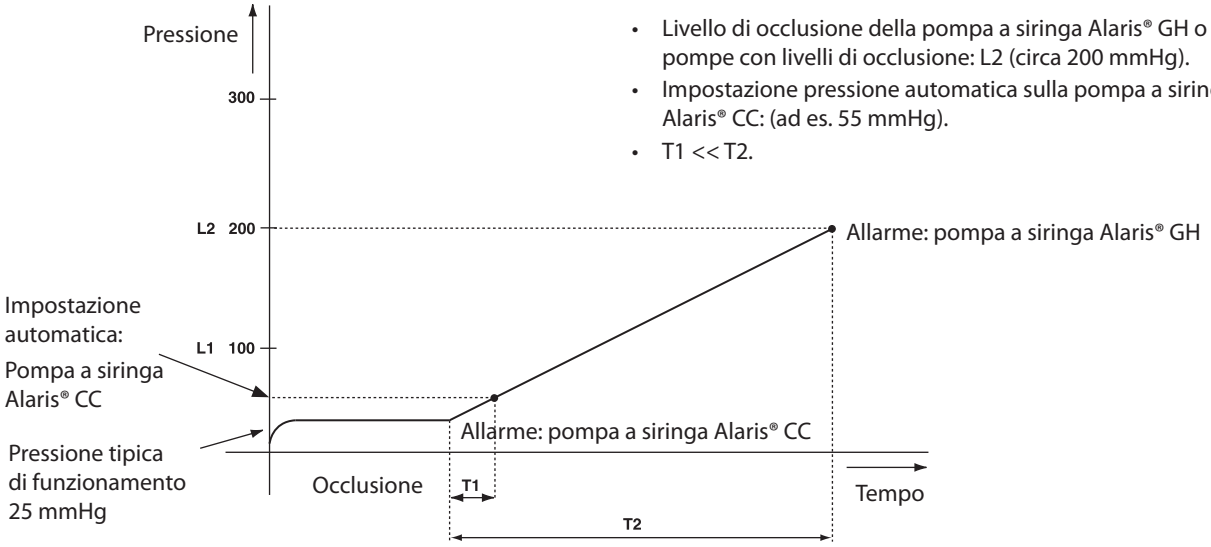
Informazioni sullo smaltimento in paesi non UE

Questo simbolo è valido solo nell'Unione Europea. Il prodotto deve essere smaltito nel rispetto dell'ambiente. Per evitare ogni possibile rischio o pericolo, rimuovere la batteria interna ricaricabile e la batteria all'idruro-metallo-nichel dal pannello di controllo e smaltirle conformemente alle disposizioni locali vigenti. Smaltire tutti gli altri componenti in modo sicuro e nel rispetto delle normative locali.

Limiti della pressione di occlusione

L'allarme di occlusione si attiva in meno di 30 minuti a velocità di infusione di 1 ml/h e superiori, se vengono selezionati dei livelli di occlusione idonei.

Con la pompa a siringa Alaris® CC e la pompa a siringa Alaris® CC Guardrails® si consiglia l'uso di set per pressione dedicati. Ciò consente di impostare in modo preciso la pressione dell'allarme di occlusione (mmHg) con un margine operativo ridotto tra l'allarme e le normali pressioni di infusione. Quando si utilizzano pompe di infusione senza set per pressione, le pressioni presenti nella linea vengono stimate dalla forza di pompaggio. Per questo motivo l'allarme di occlusione deve essere impostato con un margine operativo di almeno un livello tra l'allarme e i normali livelli di infusione. La capacità di poter stabilire un margine operativo ridotto consente di ottenere tempi di allarme ridotti e volumi ridotti di eventuali boli. È possibile ridurre al minimo i volumi di bolo in base a quanto descritto in "Allarmi e avvertenze - Occlusione" oppure attivando l'opzione generale di arretramento.

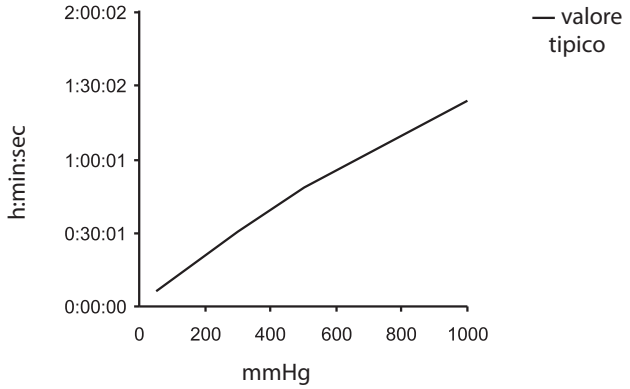


- Livello di occlusione della pompa a siringa Alaris® GH o di altre pompe con livelli di occlusione: L2 (circa 200 mmHg).
- Impostazione pressione automatica sulla pompa a siringa Alaris® CC: (ad es. 55 mmHg).
- T1 << T2.

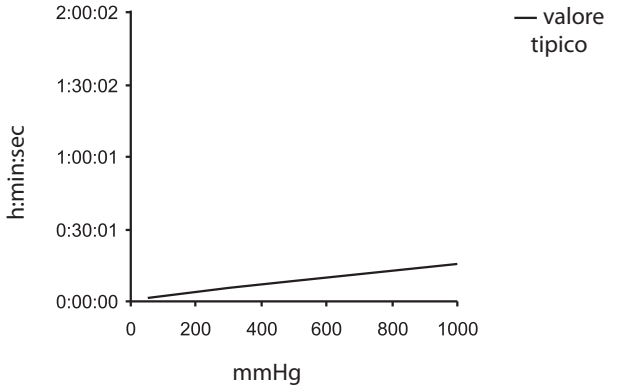
Con set di prolunga per pressione installato, G30402M - set di prolunga monouso standard

I grafici che seguono mostrano i valori tipici per l'attivazione dell'allarme di occlusione e per il volume del bolo per una siringa BD Plastipak da 50 ml con set prolunga G30402M con disco di rilevamento delle occlusioni.

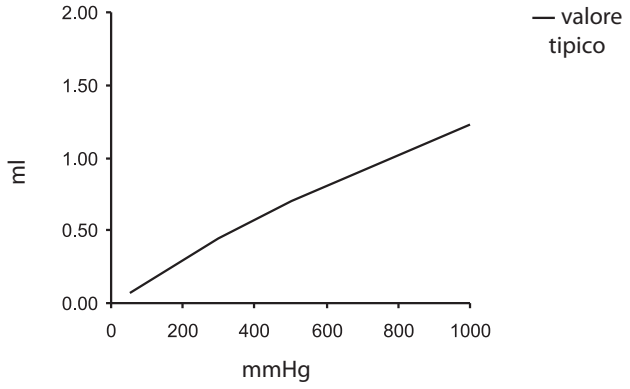
Tempo attivazione allarme: 1,0 ml/h



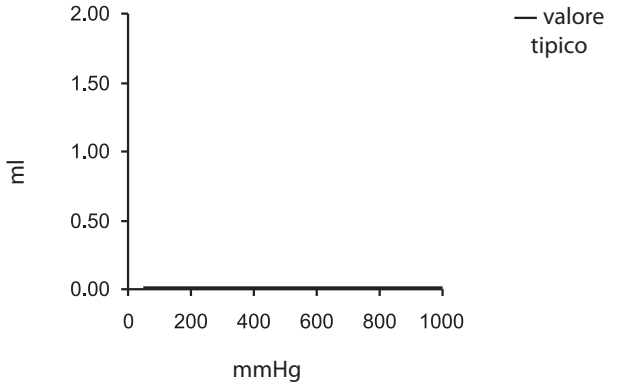
Tempo attivazione allarme: 5,0 ml/h



Volume del bolo senza back off



Volume del bolo con back off

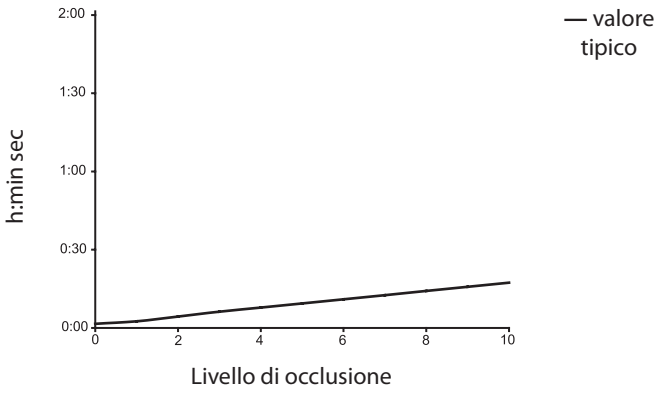


Senza set di prolunga per pressione installato, G40020B - set di prolunga monouso standard

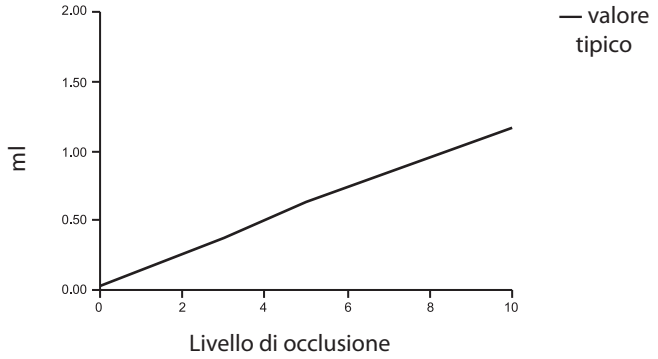
I grafici che seguono mostrano i valori tipici per l'attivazione dell'allarme di occlusione e per il volume del bolo per una siringa BD Plastipak da 50 ml con set prolunghe standard G40020B.

Tempo attivazione allarme: 1,0 ml/h

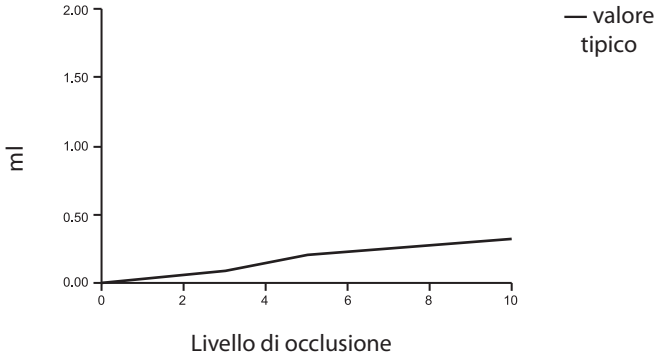
Tempo attivazione allarme: 5,0 ml/h



Volume del bolo senza back off



Volume del bolo con back off



Le verifiche effettuate a bassi livelli possono far scattare immediatamente l'allarme poiché la forza a questi livelli è normalmente inferiore all'attrito all'interno della siringa (senza la pressione del liquido). Quindi, in presenza di valori di forza bassi, la pressione è inferiore a quella nominale di occlusione indicata.

Il volume del bolo dopo un'occlusione viene mantenuto al minimo dalla funzione di arretramento del motore, se abilitata. Questa funzione riduce la pressione all'interno del tubo rimuovendo il volume contenuto nel tubo occluso e sottraendolo dal volume infuso. L'arretramento termina quando la pressione raggiunge il livello registrato dalla pompa all'ultimo avvio dell'infusione oppure quando un volume di arretramento massimo è stato prelevato dal set di prolunga. L'arretramento termina inoltre quando il volume infuso raggiunge 0,0 ml oppure quando unVDI raggiunge il valore a cui è impostato.

IrDA, Specifiche tecniche RS232 e Chiamata infermiere

IrDA / RS232 / Chiamata infermiere

Le funzioni IrDA o RS232 / Chiamata infermiere sulla pompa consentono il collegamento a un PC o a un'altra pompa a siringa Alaris®. Ciò consente il trasferimento di dati tra la pompa e un PC o un'altra pompa a siringa Alaris® (ad esempio i set di dati da caricare sulla pompa, i rapporti su eventi da scaricare dalla pompa e il monitoraggio remoto della pompa mediante un sistema di monitoraggio centrale appropriato o un computer).

L'interfaccia di chiamata infermiere fornisce una copia di backup remota dell'allarme sonoro interno. Non si deve fare affidamento su di essa per sostituire il monitoraggio dell'allarme interno.

Per ulteriori informazioni sull'interfaccia RS232, vedere il Manuale per l'assistenza tecnica. Essendo possibile controllare la pompa a siringa a distanza tramite l'interfaccia RS232 e quindi da una posizione remota rispetto al paziente, la responsabilità della gestione della pompa è del software installato sul sistema di controllo remoto.

L'idoneità del software, usato in ambiente clinico per controllare o ricevere i dati trasmessi dalla pompa, deve essere accertata dall'utente. Il software usato deve essere in grado di stabilire anche se il cavo RS232 è staccato o difettoso. Il protocollo dettagliato riportato nel protocollo di comunicazione della pompa a siringa Alaris® viene fornito solo a scopo di riferimento.

Tutti i componenti analogici o digitali collegati devono essere conformi alle norme IEC/EN60950 per l'elaborazione dati e alle norme IEC/EN60601 per i dispositivi medicali. Il collegamento di eventuali dispositivi aggiuntivi all'ingresso o all'uscita del segnale deve essere effettuato da personale esperto nella configurazione di sistemi e in conformità con le norme IEC/EN60601-1-1.

IrDA

Velocità di trasmissione dati	38,4 kBaud
Bit di avvio	1 bit di start
Bit di dati	8 bit di dati
Parità	Nessuna parità
Bit di stop	1 bit di stop

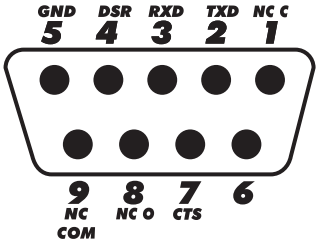
Dati tecnici della connessione RS232 / Chiamata infermiere

Specifiche della funzione Chiamata Infermiere

Connettore	Tipo D - da 9 pin	
TXD/RXD	EIA RS232-C	
Intervallo della tensione in uscita (TXD)	Minimo: -5V (contrassegno), +5V (spazio)	
	Valore tipico: -7V (contrassegno), +7V (spazio) con carico di 3 kΩ a terra	
Intervallo della tensione in ingresso (RXD)	-30 V - +30 V max.	
Valori limite di ingresso (RXD)	Limite basso: 0,6 V min.	
	Limite alto: 3,0 V max.	
Resistenza in ingresso (RXD)	3 KΩ min.	
Attivazione	Attivo, basso: da -7 V a -12 V	- alimenta il circuito RS232 isolato
	Attivo, alto: da +7V a +12V	
	Inattivo: circuito flottante/aperto, consente lo spegnimento del circuito RS232 isolato.	
Base isolante/pompa	1,5 kV (c.c. o c.a. picco)	
Velocità di trasmissione dati	38,4 kBaud	
Bit di avvio	1 bit di start	
Bit di dati	8 bit di dati	
Parità	Nessuna parità	
Bit di stop	1 bit di stop	
Contatti relè dell'interfaccia Chiamata infermiere	Pin 1, 8 + 9, 30 V CC, 1 A nominale	

Dati di connessione tipici

1. Relè Chiamata infermiere normalmente chiuso (NC C)
2. Uscita trasmissione dati (TXD)
3. Ingresso ricezione dati (RXD)
4. Ingresso alimentazione (DSR)
5. Terra (GND)
6. Non usato
7. Ingresso alimentazione (CTS)
8. Relè Chiamata Infermiere normalmente aperto (NC O)
9. Relè Chiamata Infermiere comune (NC COM)



Curve di avvio e tromba

In questa pompa, come in tutti i sistemi per infusione, l'azione del meccanismo pompante e le variazioni nelle singole siringhe causano fluttuazioni a breve termine nella precisione della portata.

Le curve che seguono mostrano le prestazioni tipiche del sistema mediante due tipi di misurazioni: 1) il ritardo all'avvio del flusso quando inizia l'infusione (curve di avvio); e 2) la precisione della somministrazione del liquido riferita a vari periodi di tempo (curve a tromba).

Le curve di avvio rappresentano il flusso continuo rispetto al tempo di esercizio, a partire dall'inizio dell'infusione. Queste curve mettono in evidenza il ritardo all'avvio della somministrazione causato da fattori meccanici e offrono una rappresentazione visiva di uniformità. Le curve a tromba si basano sui dati della seconda ora. Le verifiche sono state effettuate in conformità alle normative *EN/IEC60601-2-24:1998*.

Le curve a tromba prendono il nome dalla loro forma. Queste curve visualizzano una media discreta dei dati riferiti a periodi di tempo specifici, chiamati anche *finestre di osservazione*, ossia dei dati non continui nell'intervallo di funzionamento. Nelle finestre di osservazione di lunga durata, le fluttuazioni a breve termine hanno scarso effetto sulla precisione, come mostra la porzione piana della curva. Tuttavia, se si riduce la finestra di osservazione, queste fluttuazioni hanno un maggiore impatto, come mostra la *bocca* della tromba.

Determinare la precisione del sistema con varie finestre di osservazione può essere utile per la somministrazione di farmaci specifici. Fluttuazioni temporanee nella precisione della velocità di infusione possono avere grande rilievo a livello clinico. Tuttavia, poiché il loro effetto varia a seconda del tempo di dimezzamento del farmaco, non è possibile determinare l'effetto clinico solo in base alle curve a tromba.

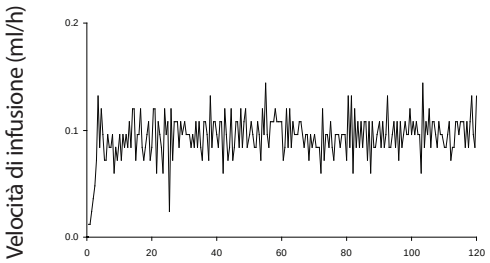
Le curve di avvio e a tromba possono non essere indicative con funzionamento in pressione negativa.

Differenze in fattori quali la misura e la forza dello stantuffo di siringhe compatibili di altri produttori possono provocare variazioni nella precisione e nelle curve a tromba, rispetto a quelle qui mostrate. Se necessario, è possibile richiedere per iscritto ulteriori curve per siringhe compatibili.

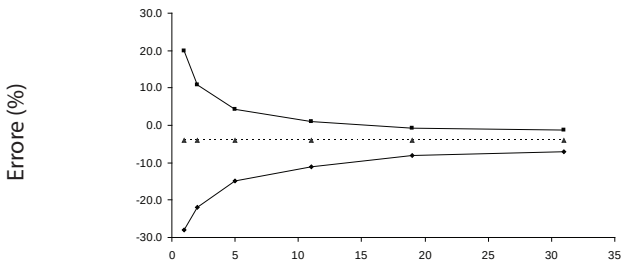
Per applicazioni in cui l'uniformità del flusso riveste un carattere di particolare importanza, si consiglia di utilizzare velocità di infusione pari o superiori a 1,0 ml/h.

Pompa a siringa Alaris® CC e pompa a siringa Alaris® CC Guardrails®

Trend all'avvio. Siringa BD Plastipak da 5ml a 0,1 ml/h

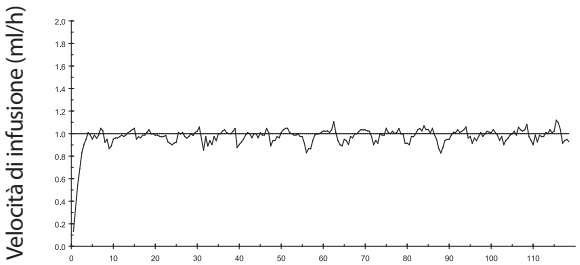


Curva a tromba. Siringa BD Plastipak da 5ml a 0,1 ml/h

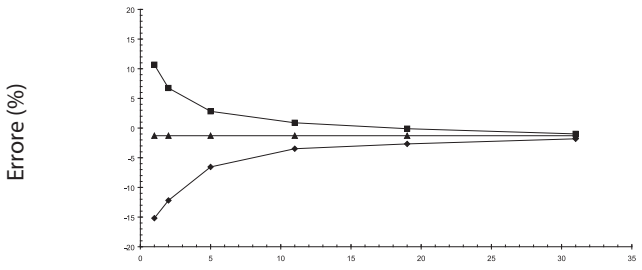


Errore massimo — Errore minimo — Media lineare = -4,0%

Trend all'avvio. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 1,0 ml/h

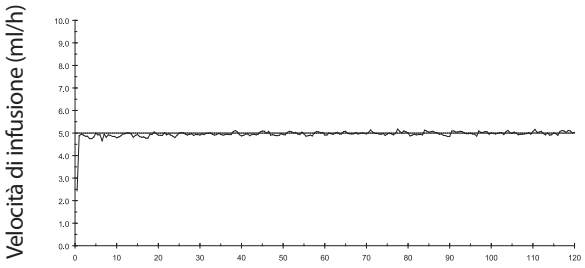


Curva a tromba. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 1,0 ml/h

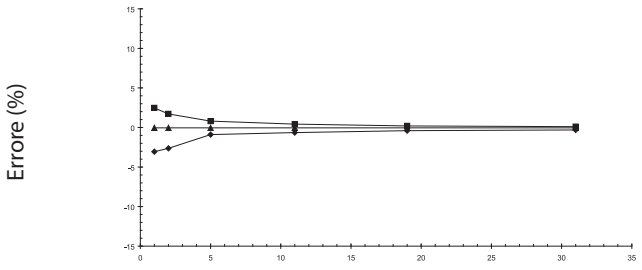


Errore massimo — Errore minimo — Media lineare = -1,8%

Trend all'avvio. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 5,0 ml/h



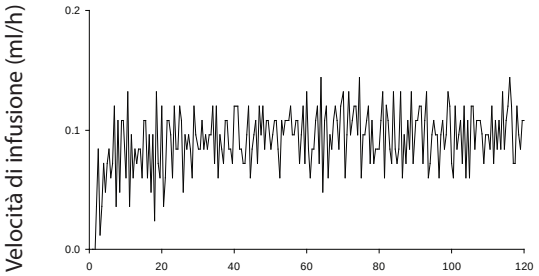
Curva a tromba. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 5,0 ml/h



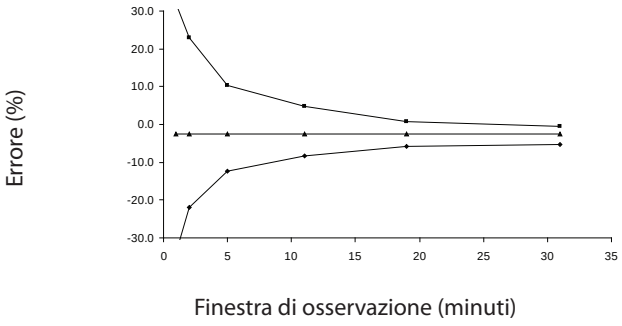
Errore massimo — Errore minimo — Media lineare = -0,1%

Pompa a siringa Alaris® GH e pompa a siringa Alaris® GH Guardrails®

Trend all'avvio. Siringa BD Plastipak da 5ml a 0,1 ml/h

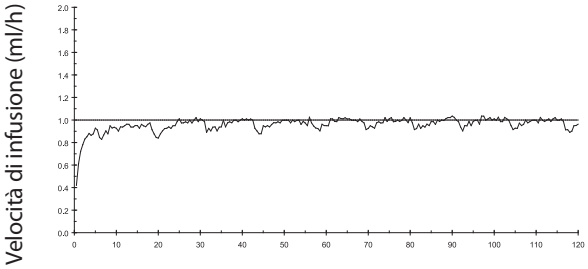


Curva a tromba. Siringa BD Plastipak da 5ml a 0,1 ml/h

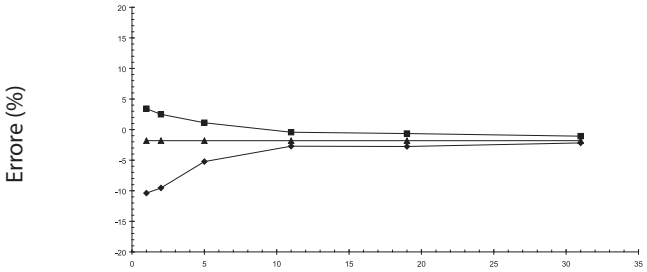


Errore massimo — Errore minimo — Media lineare = -2,5%

Trend all'avvio. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 1,0 ml/h

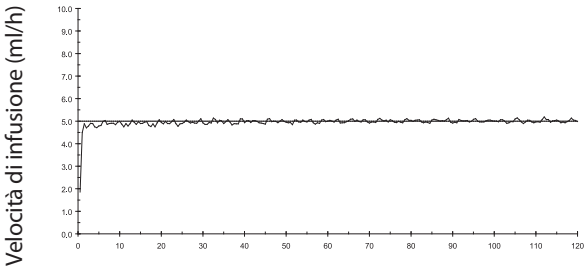


Curva a tromba. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 1,0 ml/h

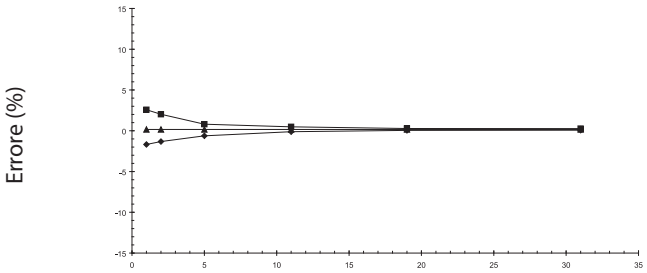


Errore massimo — Errore minimo — Media lineare = -1,8%

Trend all'avvio. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 5,0 ml/h



Curva a tromba. Siringa BD Plastipak da 50 ml a 5,0 ml/h



Errore massimo — Errore minimo — Media lineare = +0,2%

Prodotti e pezzi di ricambio

Sistema per infusione Alaris®

La gamma di prodotti della famiglia di sistemi per infusione Alaris® comprende i seguenti modelli:

Codice articolo	**Descrizione**
80013UN01	Alaris® GS
8002MED01	Alaris® GH (con software Plus)
8003MED01	Alaris® CC (con software Plus)
80043UN01	Pompa a siringa Alaris® TIVA
80053UN01	Pompa a siringa Alaris® PK
8003MED01-G	Pompa a siringa Alaris® CC Guardrails® (con software Plus)
8002MED01-G	Alaris® GH Guardrails® (con software Plus)
9002MED01	Pompa volumetrica Alaris® GP (con software Plus)
9002MED01-G	Pompa volumetrica Alaris® GP Guardrails® (con software Plus)
80203UNS0x-xx[1]	Gateway Workstation Alaris®

[1] Per le workstation, contattare un locale rappresentante del servizio clienti per ottenere le configurazioni disponibili e i codici prodotto.

Pezzi di ricambio

L'elenco completo delle parti di ricambio è contenuto nel *Manuale per l'assistenza tecnica*.

Il *Manuale per l'assistenza tecnica (1000SM00001)* è ora disponibile in formato elettronico sul Web all'indirizzo:-

http://www.carefusion.com/alaris-intl/

Per accedere ai nostri manuali sono richiesti un nome utente e una password. Contattare un rappresentante locale del servizio clienti per ottenere i dettagli di accesso.

Codice articolo	**Descrizione**
1000SP01122	Batterie interne
1001FAOPT91	Cavo di alimentazione CA (Regno Unito)
1001FAOPT92	Cavo di alimentazione CA (Europa)

Software Alaris® Editor

Codice articolo	**Descrizione**
1000SP01462	Kit software Alaris® Editor e Alaris® Transfer Tool
1000SP01463	Kit software Alaris® Transfer Tool

Indirizzi di centri di assistenza

Per i contatti di assistenza, chiedere alla filiale o al distributore locale.

AE	***CN***	***GB***	***NZ***
CareFusion, PO Box 5527, Dubai, United Arab Emirates.	CareFusion, Shanghai Representative Office, Suite A, Floor 24, Shanghai Times Square Office Building, No.500 Zhangyang Road, Shanghai 200122, China.	CareFusion, The Crescent, Jays Close, Basingstoke, Hampshire, RG22 4BS, United Kingdom.	CareFusion, 14B George Bourke Drive, Mt Wellington 1060, PO Box 14-518, Panmure 1741, Auckland, New Zealand
Tel: (971) 4 28 22 842	Tel: (86) 21 58368028	Tel: (44) 0800 917 8776	Tel: 09 270 2420 Freephone: 0508 422734
Fax: (971) 4 28 22 914	Fax: (86) 21 58368017	Fax: (44) 1256 330860	Fax: 09 270 6285
AU	***DE***	***HU***	***SE***
CareFusion, 3/167 Prospect Highway, PO Box 355 Seven Hills, NSW 2147, Australia.	CareFusion, Pascalstr. 2, 52499 Baesweiler, Deutschland.	CareFusion, Döbrentei tér 1, H-1013 Budapest, Magyarország.	CareFusion, Hammarbacken 4B, 191 46 Sollentuna, Sverige.
Tel: (61) 2 9838 0255	Tel: (49) 2401 604 0	Tel: (36) 14 88 0232 Tel: (36) 14 88 0233	Tel: (46) 8 544 43 200
Fax: (61) 2 9674 4444	Fax: (49) 2401 604 121	Fax: (36) 12 01 5987	Fax: (46) 8 544 43 225
BE	***DK***	***IT***	***US***
CareFusion, Leuvensesteenweg 248 D, 1800 Vilvoorde, Belgium.	CareFusion, Firskovvej 25 B, 2800 Lyngby, Danmark.	CareFusion, Via Ticino 4, 50019 Sesto Fiorentino, Firenze, Italia.	CareFusion, 10020 Pacific Mesa Blvd., San Diego, CA 92121, USA.
Tel: (32) 2 267 38 99	Tlf. (45)70 20 30 74	Tél: (39) 055 30 33 93 00	Tel: (1) 800 854 7128
Fax: (32) 2 267 99 21	Fax. (45)70 20 30 98	Fax: (39) 055 34 00 24	Fax: (1) 858 458 6179
CA	***ES***	***NL***	***ZA***
CareFusion, 235 Shields Court, Markham, Ontario L3R 8V2, Canada.	CareFusion, Edificio Veganova, Avenida de La Vega, nº1, Bloque 1 - Planta 1, 28108 Alcobendas, Madrid, España.	CareFusion, De Molen 8-10, 3994 DB Houten, Nederland.	CareFusion, Unit 2 Oude Molen Business Park, Oude Molen Road, Ndabeni, Cape Town 7405, South Africa.
Tel: (1) 905-752-3333	Tel: (34) 902 555 660	Tel: (31) 30 228 97 11	Tel: (27) (0) 860 597 572 Tel: (27) 21 510 7562
Fax: (1) 905-752-3343	Fax: (34) 902 555 661	Fax: (31) 30 225 86 58	Fax: (27) 21 5107567
CH	***FR***	***NO***	
CareFusion Switzerland 221 Sàrl Critical Care A-One Business Centre Zone d'activitiés Vers-la-Pièce n° 10 1180 Rolle / Switzerland	CareFusion, Parc d'affaire le Val Saint Quentin 2, rue René Caudron 78960 Voisins le Bretonneux France	CareFusion, Solbråveien 10 A, 1383 ASKER, Norge.	
Ph.: 0848 244 433	Tél: (33) 1 30 05 34 00	Tel: (47) 66 98 76 00	
Fax: 0848 244 100	Fax: (33) 1 30 05 34 43	Fax: (47) 66 98 76 01	

Cronologia del documento

Revisione	**Numero CO**	**Data**
1	9683	Ottobre 2009

Pagina lasciata intenzionalmente vuota

Alaris, Guardrails, IVAC e SmartSite sono marchi registrati di CareFusion Corporation o di una delle sue società controllate.
Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi titolari.

©2009 - 2010 CareFusion Corporation o una delle sue società controllate. Tutti i diritti riservati.

Il presente documento contiene informazioni riservate di proprietà di CareFusion Corporation o delle sue società controllate. Pertanto, la ricezione o il possesso dello stesso non conferiscono alcun diritto di riprodurre i contenuti o di produrre/vendere i prodotti in esso descritti. La riproduzione, la divulgazione o l'uso per scopi diversi da quelli indicati devono essere autorizzati per iscritto da CareFusion Corporation o dalle sue società controllate.

CareFusion Switzerland 317 Sàrl,
CH-1180, Rolle

EC REP CareFusion U.K. 305 Ltd., RG22 4BS, UK

1000DF00583 Rev. 1

carefusion.com

CareFusion